

## **Decreto 122/2004, de 31 de agosto, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro (Gallotia Simonyi)**

**BOIC 28 Septiembre**

### **LA LEY 8193/2004**

El Lagarto Gigante de El Hierro se encuentra incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias en la categoría de «en peligro de extinción».

Por parte de la Dirección General del Medio Natural se ha elaborado el correspondiente Plan de Recuperación, que plantea los siguientes objetivos:

- a)** Garantizar la supervivencia de la única población natural, favoreciendo su expansión.
- b)** Optimizar el programa de cría en cautividad.
- c)** Establecer núcleos poblacionales viables de la especie en «hábitats favorables».
- d)** Evaluar el estado de las poblaciones mejorando su viabilidad.
- e)** Contribuir a que la población herreña adopte una actitud favorable ante la especie.

Mediante Resolución nº 46, del Director General de Política Ambiental, de 22 de abril de 2003, se produce la aprobación inicial de dicho Plan.

El expediente administrativo incoado ha sido sometido al correspondiente trámite de información pública mediante anuncio publicado en Boletín Oficial de Canarias nº 102, de 29 de mayo de 2003. Igualmente se ha efectuado el trámite de audiencia al Cabildo Insular de El Hierro.

El artículo 31.2 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres, dispone que la catalogación de una especie, subespecie o población en la categoría en peligro de extinción, exigirá la redacción de un Plan de recuperación para la misma, en el que se definirán las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción.

Visto el artículo 5.4.d) del Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

Visto el artículo 5.6 del Decreto 20/2004, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial y previa deliberación del Gobierno en su reunión del día 31 de agosto de 2004,

DISPONGO:

**Primero.-** Aprobar definitivamente el Plan de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro, que se acompaña como anexo.

**Segundo.-** El presente Decreto se publicará en el Boletín Oficial de Canarias.

Contra el presente acto, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer recurso potestativo de reposición ante el Gobierno, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de su notificación o publicación, o directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala competente de lo Contencioso-Administrativo, del Tribunal Superior de Justicia de Canarias, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de su notificación o publicación; significando que, en el caso de presentar recurso de reposición, no se podrá

interponer recurso contencioso-administrativo hasta que se resuelva expresamente el recurso de reposición o se produzca la desestimación presunta del mismo, y todo ello sin perjuicio de cualquier otro que pudiera interponerse.

## **ANEXO**

### **PLAN DE RECUPERACIÓN DEL LAGARTO GIGANTE DE EL HIERRO. (GALLOTIA SIMONYI)**

#### **RESUMEN**

El Lagarto Gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi*) es un lacértido endémico de Canarias que antes de la llegada del hombre al archipiélago ocupaba la mayor parte de la isla de El Hierro. En la actualidad, sin embargo, se encuentra en peligro de extinción, conociéndose sólo una población natural.

La modificación de su hábitat característico en buena parte de la isla, y la depredación ejercida por el hombre, las ratas y sobre todo por los gatos, son algunos de los factores que han determinado sus graves problemas de conservación.

Fue considerada una especie extinta hasta que en los años setenta se descubrió la población del risco de Tibataje. La captura de algunos individuos procedentes de esta población y la construcción de un Centro de Recuperación en la localidad de La Frontera permitió iniciar un programa de cría en cautividad a partir del que se han obtenido los ejemplares utilizados para reintroducir la especie en tres zonas diferentes de su antigua área de distribución. El éxito reproductor también ha permitido la creación de una exposición abierta al público.

El Plan de Recuperación que se desarrolla a continuación tiene como fin último la adopción de medidas de conservación adecuadas para que en un período de 5 años el lagarto gigante de El Hierro pueda dejar de formar parte de la lista de especies consideradas en mayor peligro de extinción. Este objetivo se juzgará logrado cuando al menos siete poblaciones se consideren estabilizadas.

Las medidas propuestas en este Plan han sido agrupadas en cinco objetivos principales. Con estos objetivos se pretende (1) garantizar la supervivencia de la única población natural y favorecer su expansión, (2) optimizar el programa de cría en cautividad, (3) establecer núcleos poblacionales viables de la especie en hábitats favorables, (4) evaluar el estado de las poblaciones mejorando su viabilidad y (5) contribuir a que la población herreña adopte una actitud favorable ante la especie.

Varios puntos del Plan han sido considerados prioritarios. Habría que destacar en este sentido las acciones dirigidas a la mejora de la población de la Fuga de Gorreta y aledaños, un área que ha sido considerada el «Hábitat Crítico» de la especie (véase anexo I). También se consideran prioritarias para el Plan todas las acciones dirigidas a desarrollar un programa de cría adecuado que genere los individuos suficientes con los que llevar a cabo el programa de reintroducción, y las que tienen como objetivo el control de depredadores en cualquiera de las poblaciones consideradas.

Finalmente se establece el ámbito competencial, la forma de funcionamiento, los requerimientos de personal, material y medios, así como la financiación necesaria para su desarrollo.

#### **1.- DISPOSICIONES GENERALES DEL PLAN**

La primera parte del presente Plan de Recuperación, recoge una breve reseña sobre determinados aspectos de la taxonomía, biología, y distribución actual de las poblaciones de lagartos gigantes de El Hierro, así como de los principales factores de amenaza para la conservación de la especie. Se incluye además un apartado de las principales actuaciones para su recuperación realizadas hasta la fecha, desde el descubrimiento en 1975 de la población natural en la Fuga de Gorreta.

En segundo lugar se presenta el desarrollo del Plan en sí, exponiendo los objetivos perseguidos con su puesta en marcha, así como el período de tiempo en el que se espera cubrir los mismos, y se implantan los mecanismos necesarios para su funcionamiento, estableciendo aspectos relativos al ámbito competencial, medios, financiación, cooperación y coordinación necesarios para su correcto desarrollo. Además se incluyen las actuaciones a desarrollar para el cumplimiento de los objetivos operacionales del Plan.

Finalmente, se destacan aquellos puntos considerados prioritarios o críticos para la recuperación de la especie,

que pasa necesariamente por la cría en cautividad y la reintroducción, debido a que la población natural es extremadamente vulnerable y a que existen obstáculos importantes para su expansión in situ, y se incluye un cronograma de actuaciones con el fin de disponer de un referente temporal que permita evaluar el nivel de consecución de los objetivos propuestos.

### **1.1. FINALIDAD**

El Plan de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro tiene como fin principal garantizar la supervivencia de la especie desarrollando acciones dirigidas a la protección de la población natural en La Fuga de Gorreta (La Frontera), y a facilitar su expansión de forma natural o asistida. El objetivo final del Plan se juzgará logrado cuando al menos siete poblaciones se consideren estabilizadas.

### **1.2. CUMPLIMIENTO**

Las medidas propuestas en este Plan de Recuperación serán de obligado cumplimiento, salvo en los casos en que se especifique lo contrario. En caso de catástrofe las medidas podrán ser modificadas para ajustarse a las nuevas necesidades.

### **1.3. PERÍODO DE APLICACIÓN**

Los objetivos del Plan deben ser cumplidos en el plazo de cinco años a partir de su publicación en el Boletín Oficial de Canarias.

## **2.1.- SITUACIÓN TAXONÓMICA**

La familia Lacertidae está representada en las Islas Canarias por el género monofilético y endémico *Gallotia*, que incluye 7 especies reconocidas más un número incierto de formas subfósiles. Debido al peculiar escenario insular en el que evolucionaron estos lagartos, su sistemática y sus procesos de especiación revisten un gran interés y han sido objeto de más de 400 publicaciones científicas desde principios del siglo XX. Uno de sus aspectos más interesantes es la evolución en varias islas de formas gigantes y herbívoras, y su posterior regresión y/o extinción. El lagarto gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi*) es una de ellas.

La descripción original de la especie cita los Roques de Salmor como su *Terra Typica* [STEINDACHNER F. (1989). Über eine von Prof. O. Simonyi auf den Roques del Zalmor bei Hierro, Canarischen Inseln, entdeckte neue Eidechsenart. Anz. Akad. Wiss. Wien, 1889: 259-263], si bien posteriormente varios científicos y naturalistas encontraron a estos lagartos sólo en uno de estos islotes, el Roque Chico. Esta población se dio por extinguida hacia 1940, debido a la recolección indiscriminada de la que fue objeto en repetidas ocasiones; también se ha sugerido que la degradación de su hábitat se encuentra entre las causas de la extinción [NAESLUND C. & BISCHOFF W. (1994). Studien am Roque Chico de Salmor bei El Hierro (Kanaren): 1. Mögliche Ursachen für das Aussterben von *Gallotia simonyi*; 2. Die Artzugehörigkeit seiner Geckos (*Tarentola*). *Salamandra*, 30: 246-253]. En 1975 se descubrió otra población en los riscos de Tibataje, en la propia isla de El Hierro [SALVADOR A. (1971). Nota sobre el lagarto negro gigante de Canarias, *Lacerta simonyi*. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (biol.), 69: 317-320; B...HME W. & BINGS W. (1975). Zur Frage des Überlebens von *Lacerta s. simonyi* Steindachner (Sauria: Lacertidae). *Salamandra*, 11: 39-46], siendo designada como una subespecie diferente [LÓPEZ-JURADO L.F. (1989). A new canarian lizard subspecies from Hierro island (Canarian archipelago). *Bonn. zool. Beitr.*, 40: 265-272]. Recientemente se ha comprobado que la distancia genética entre los lagartos de ambas poblaciones resulta ser inapreciable cuando se comparan algunos fragmentos de ADN mitocondrial [CARRANZA S., ARNOLD E.N., THOMAS R.H., MATEO J.A. & LÓPEZ-JURADO L.F. (1999). Status of the extinct giant lacertid lizard *Gallotia simonyi simonyi* (Reptilia: Lacertidae) assessed using mtDNA sequences from museum specimens. *Herpetological Journal* 9].

## **2.2.- HÁBITAT**

### **La Fuga de Gorreta**

La particular orografía de La Fuga, de pendientes pronunciadas superiores al 75%, condiciona en buena medida la vegetación del lugar. Por eso, en la zona abundan las especies adaptadas a zonas rocosas y escarpadas, como *Aeonium hierrense* y *Aeonium palmense* var. *Longithyrsum*. El suelo es de naturaleza réndica y la vegetación climácica se corresponde en las zonas altas con un matorral dominado por especies como *Euphorbia broussetii*, *Senecio kleinia* y *Periploca laevigata*. La etapa de degradación de este clímax corresponde a matorrales de *Micromeria hyssopifolia* y *Cistus monspeliensis* (*Micromeria-Cistetum monspeliensis*) y a pastizales de *Hyparrhenia sinaica* (*Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*). Más abajo en las zonas de pedreras domina *Nicotiana glauca* (*Polycarpaeo-Nicotianetum glaucae*), mientras que en los

lugares donde aparecen suelos más compactados son comunes especies como *Rumex lunaria* o *Schizogyne sericea*.

La fauna de vertebrados es poco diversa, aunque no son raros los tizones herreños *Gallotia caesaris*, los Perenquenes de Boettger, *Tarentola boettgeri* y, en menor medida, las Lisas, *Chalcides viridanus*. En la Fuga de Gorreta se conocen varios posaderos y nidos de cernícalo, *Falco tinnunculus canariensis*, mientras que la presencia de *Buteo buteo insularum* es esporádica. En la zona crían con frecuencia *Columba livia* y *Corvus corax*. Los mamíferos están representados por la rata campestre, *Rattus rattus* y el ratón doméstico, *Mus musculus*. Además, la zona basal y, en menor medida, la zona alta, de la Fuga es visitada por gatos cimarrones y cabras perdidas y separadas de los rebaños. En cuanto a los invertebrados destaca la escasez de algunos grupos, abundantes en otras zonas de la isla, como los ortópteros y los hemípteros, si bien la mayoría de los órdenes de insectos más comunes se hallan presentes en el área.

### **La Dehesa (El Jaral y el Sabinar)**

La Dehesa es célebre por albergar una de las mejores representaciones de bosque termófilo autóctono de todo el Archipiélago Canario. La zona presenta pendientes generalmente suaves, salpicadas aquí y allá de conos volcánicos y barrancos poco pronunciados que corren de este a oeste. El substrato geológico está formado por coladas y piroclastos basálticos sobre los que se asientan andosoles con cierto desarrollo, especialmente en la zona más oriental.

Existe un régimen de viento dominante del este, de moderado a fuerte, que ejerce un modelado evidente sobre la vegetación constituida por rodales de sabinar termófilo, en buen estado de conservación, con sotobosque de matorral (*Euphorbia broussonetii*, *Senecio kleinia*, *Echium aculeatum*, *Cistus monspeliensis*, *Schizogyne sericea* y otras). En estos hábitats se han citado no menos de 54 especies de plantas vasculares pertenecientes a 25 familias [ORRIT N., LLORENTE G. & LÓPEZ-JURADO L.F. (1999). Área propuesta para la reintroducción del lagarto gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi*). Análisis de la disponibilidad vegetal. En: El Lagarto de El Hierro: Bases para su conservación. Monografías de Herpetología, 4: 157-177].

La fauna presente en la zona está representada por otras tres especies de reptiles (*Gallotia caesaris*, *Chalcides viridanus* y *Tarentola boettgeri*), y se han citado más de una veintena de aves. Entre los mamíferos abundan los conejos (*Oryctolagus cuniculus*), y ratones (*Mus sp*); mientras que gatos (*Felis catus*), y ratas (*Rattus sp*) presentan densidades medias o moderadas. La comunidad de invertebrados presenta escasa biomasa y poca diversidad. Se han citado 17 órdenes de artrópodos, con una biomasa que fluctúa estacionalmente entre 0,005 y 0,012 kg/ha (peso seco) [LLORENTE G., CEJUDO D, ORRIT N., LÓPEZ-JURADO L.F. (1999). Área propuesta para la reintroducción del lagarto gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi*). Análisis de la disponibilidad animal. En: El Lagarto de El Hierro: Bases para su conservación. Monografías de Herpetología, 4: 179-195].

### **El Julan**

Abarca toda la vertiente meridional de la isla, desde el límite de La Dehesa hasta la Hoya de Tacorón, y desde el nivel del mar hasta la línea de cumbres. No obstante, la zona de reintroducción se restringe al dominio potencial del sabinar, en los enclaves donde el hábitat está menos deteriorado. Dicha zona constituye la prolongación de la unidad paisajística y ecológica de La Dehesa. Se caracteriza por pendientes medias muy acentuadas (30-55%), surcadas por numerosos barrancos bien diferenciados que corren paralelos de norte a sur. El substrato geológico lo forman coladas basálticas de la serie intermedia, y algunos conos de piroclastos. Los suelos son tenues y poco evolucionados.

La vegetación actual está compuesta por comunidades arbustivas de sustitución con escasa cobertura. El estrato herbáceo está dominado por gramíneas, y el arbustivo por plantas suculentas y xerófilas (*Senecio kleinia*, *Euphorbia brussonetii*, *Echium aculeatum* y *Rubia fruticosa*).

En concordancia con la menor productividad vegetal, la fauna de El Julan es una versión empobrecida de la del entorno de la Fuga de Gorreta o La Dehesa. Por ejemplo, los artrópodos son extremadamente escasos, la población de lagartijos *Gallotia caesaris* es poco densa, y las rapaces son en comparación poco frecuentes.

### **El Roque Chico**

El Roque Chico es un edificio que se eleva bruscamente unos 35 m sobre el mar, con una meseta horizontal ovalada en la cima (aproximadamente 0,1 ha). Las laderas del roque están formadas en la mayor parte del perímetro por paredes verticales y extraplomos. En el lado sur, en cambio, existe un sistema de

derrumbamientos y terrazas (andenes). El substrato rocoso está intensamente fracturado y meteorizado, existiendo numerosas grietas y algunas galerías profundas que sirven de refugio a la fauna. En la meseta superior y en los andenes de la cara sur hay una capa discontinua de suelo que permite el enraizamiento de la flora. Dicho suelo está nitrificado y eutrofizado por el aporte de guano y materia orgánica (egagrópilas, restos de alimento, huevos, cadáveres) que realizan las aves marinas, especialmente las gaviotas. Este exceso de materia orgánica constituye la base de la red trófica del ecosistema microinsular.

La vegetación es escasa y poco diversa, pero similar a la de zonas costeras próximas. No existe estrato arbustivo; las herbáceas presentes son especies ruderales y halófilas, muchas de ellas suculentas, y su abundancia fluctúa estacionalmente.

El componente más significativo de la fauna, en términos de biomasa, lo constituye la colonia de gaviotas patiamarillas (*Larus cachinnans*) que nidifica en él desde marzo a agosto. Otras aves también usan el roque para anidar o descansar. Existe además una relativamente abundante población de perenquenes (*Tarentola boettgeri*). Son comunes diversos grupos de invertebrados, que forman una comunidad saprófila muy densa.

### 2.3. BIOLOGÍA

El lagarto gigante de El Hierro es una especie omnívora, con un fuerte componente vegetal en su dieta. La alimentación animal comprende toda una serie de grupos, en los cuales dominan los artrópodos de pequeño tamaño como coleópteros, hormigas, larvas de insectos y heterópteros. La dieta vegetal está constituida por una amplia variedad de especies vasculares entre las que están representadas unas 20 familias diferentes [PÉREZ-MELLADO V., ROMERO-BEVIÁ M., TORRE A. DE LA, VICEDO M. & GARCÍA-SIRVENT J. (1999). Hábitat, Distribución actual y tamaño de la población de *Gallotia simonyi* en la isla de El Hierro (Islas Canarias). En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 27-42. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías de Herpetología, 4], predominando la de las liliáceas, con especies de tallos carnosos, altamente digeribles y de elevado contenido hídrico. Estas plantas son muy abundantes en toda la zona de Tibataje. Destaca también la importancia de *Psoralea bituminosa*, una planta probablemente introducida en El Hierro, cuya relevancia ya había sido puesta de manifiesto en los primeros estudios realizados sobre la dieta del lagarto gigante [MACHADO A. (1985). Sinopsis del Plan de Recuperación del Lagarto Gigante del Hierro. *Bonn. zool. Beitr.*, 36: 471-480]. Estos mismos trabajos también habían puesto de manifiesto una actividad forrajeadora sobre especies más suculentas y digeribles como *Rubia fruticosa* en los años de mayor precipitación y disponibilidad.

Aunque los lagartos gigantes pueden permanecer activos todos los meses del año, la actividad resulta ser menos aparente durante el verano, un período en el que prefieren permanecer la mayor parte del día en sus refugios. En invierno la actividad se concentra al mediodía y primeras horas de la tarde, mientras que en otoño se observan lagartos en casi todos los segmentos horarios.

Por fin, durante la primavera, época de máxima actividad, la misma se concentra en el intervalo matinal y en el vespertino, con un carácter claramente bimodal. La mayor parte de su tiempo de actividad lo emplean en la termorregulación heliotérmica, dedicando alrededor de un 12% del tiempo de actividad a la obtención y procesamiento del alimento.

El período reproductor se inicia con los primeros apareamientos que tienen lugar en la segunda quincena de mayo. Las puestas de huevos se realizan entre junio y julio y las eclosiones acontecen a finales del verano. Aunque aún se poseen escasos datos sobre la reproducción del lagarto gigante en libertad, la información obtenida con hembras cautivas permite saber que la madurez es tardía y que el tamaño de puesta medio se encuentra alrededor de los 8 huevos [ROMERO-BEVIÁ M., MATEO J.A. & PÉREZ-MELLADO V. (1999). Morfometría y estructura de edades y sexos de la población natural de *Gallotia simonyi*. En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 43-54. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías de Herpetología, 4]. Las hembras libres pueden poner una vez al año, aunque es posible, como ocurre en otras especies del género, que en períodos de sequía prolongada el porcentaje de hembras adultas que llega a poner sea muy reducido. Esto datos ofrecen una idea aproximada de la estrategia demográfica de esta especie, que resulta especialmente poco efectiva para hacer frente a catástrofes.

### 2.4. DISTRIBUCIÓN Y SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES

El abundante registro subfósil holocénico del lagarto gigante atestigua su área de distribución antigua y ha permitido inferir las características de los hábitats en los que se asentaban sus poblaciones. Estos muestran una fuerte asociación con la distribución potencial del piso de vegetación termocanario seco [LÓPEZ-JURADO

L.F., GARCÍA-MÁRQUEZ M. & MATEO J.A. (1999). Descripción de la distribución primitiva del Lagarto Gigante de El Hierro y de su regresión histórica. En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 17-26. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). *Monografías de Herpetología*, 4] que, en El Hierro, se extiende prácticamente desde la línea de costa hasta 500-600 m en la vertiente norte, y desde los 100-200 m hasta 700-800 en la vertiente sur. Su vegetación corresponde al bosque termófilo de sabinas y a las comunidades vegetales que representan sus distintas etapas de degradación y recolonización [FERNÁNDEZ-PELLO L. (1989). *Los Paisajes Naturales de la Isla de El Hierro*. Centro de la Cultura Popular Canaria. Cabildo Insular de El Hierro, El Hierro, 264pp].

Actualmente, los efectivos totales del lagarto gigante de El Hierro se encuentran distribuidos entre cinco poblaciones:

La población natural de la Fuga de Gorreta. Es el vestigio relíctico de un área de distribución que en el pasado fue mucho más amplia. Se limita, según los censos más recientes, a una superficie inferior a 6 hectáreas, con un número de efectivos cercano a los 200 ejemplares [PÉREZ-MELLADO V., ROMERO-BEVIÁ M., TORRE A. DE LA, VICEDO M. & GARCÍA-SIRVENT J. (1999). Hábitat, Distribución actual y tamaño de la población de *Gallotia simonyi* en la isla de El Hierro (Islas Canarias). En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 27-42. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). *Monografías de Herpetología*, 4; GARCÍA MÁRQUEZ M. & S. MARTÍN CARBAJAL (2001). Estado de la población de Lagartos Gigantes de El Hierro en la Fuga de Gorreta. Informe de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias no publicado]. La estructura de la población muestra una proporción aproximada de 55% de juveniles y subadultos, 30% de hembras adultas y de 15% de machos adultos, entre los que un 90% tiene una edad menor de 8 años, y la edad máxima registrada es de 14 [ROMERO-BEVIÁ M., MATEO J.A. & PÉREZ-MELLADO V. (1999). Morfometría y estructura de edades y sexos de la población natural de *Gallotia simonyi*. En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 43-54. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). *Monografías de Herpetología*, 4]. Esta población parece haberse mantenido relativamente estable durante las últimas décadas con fluctuaciones de amplitud indeterminada que serán más acusadas en el período de las eclosiones. Aún así, el número de ejemplares se mantiene tan bajo que cualquier factor aleatorio podría causar la extinción total de la población.

La población cautiva del Centro de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro. El número de ejemplares que constituyen la población cautiva fluctúa dependiendo del programa de reintroducciones y de la época del año. En la actualidad esta población no sobrepasa los 300 ejemplares, una cifra que no debería superarse en exceso en previsión de problemas asociados a la masificación. En los últimos años el número de nacimientos se ha mantenido cercano al centenar, aunque existen condiciones para que ese número sea mayor si así lo requieren los programas de reintroducción. En los años venideros debería mejorarse la variabilidad genética de los animales depositados en el Centro y tomar las medidas adecuadas para que la tasa de mortalidad de juveniles disminuya.

La población reintroducida en el Roque Chico de Salmor. Los tres años de seguimiento de los 36 individuos introducidos en este islote han permitido comprobar que su tasa de mortalidad se ha mantenido muy baja, que el estado físico de los lagartos y su crecimiento son excelentes y que se reproducen con normalidad. Todo ello sugiere una buena adaptación de los lagartos nacidos en cautividad.

La población reintroducida en El Julan. El 4 de junio de 1999 se liberaron en El Julan, en la vertiente suroccidental de El Hierro, 12 lagartos entre los que se incluían machos y hembras con edades comprendidas entre 4 y 11 años, cuyo seguimiento durante más de un año sirvió como base para evaluar la viabilidad de una reintroducción en esta zona. Con posterioridad se han liberado en la zona alrededor de 200 ejemplares más. En general los lagartos se han adaptado bien a las condiciones de hábitat, manteniendo unas tasas de crecimiento y un estado físico aceptable y registrándose hasta la fecha varias puestas y numeroso individuos nacidos en libertad. Sin embargo, una tromba de agua caída a principios de 2001 destruyó la única vía de acceso al lugar, causando la paralización durante un período prolongado de toda las actividades encaminadas al control de gatos en la zona. Todo ello se tradujo en aumento desmesurado de la mortalidad. En la actualidad se calcula que la población del Julan está compuesta por unos 80 lagartos

La población reintroducida en La Dehesa. Los sabinares termófilos de La Dehesa representan el mejor reducto del hábitat primigenio del lagarto gigante. La primera suelta de lagartos en este lugar se realizó en mayo del 2001, cuando se procedió a la liberación de 36 ejemplares, de entre 11 y 2 años, en El Sabinar de La Dehesa. Posteriormente, en noviembre de ese mismo año se reforzó esta pequeña población mediante la liberación de otros 50 ejemplares de las mismas edades, con el fin de establecer un núcleo fundador significativo. La

población se ha mantenido hasta ahora estable, las tasas de crecimiento han sido elevadas y han nacido numerosos ejemplares en libertad. El último censo realizado hasta la fecha indica que en la población se mantiene un número de efectivos de aproximadamente 80 lagartos.

## 2.5. FACTORES DE AMENAZA

El proceso de extinción del lagarto gigante de El Hierro dio comienzo con la llegada del hombre a la isla [LÓPEZ-JURADO L.F., GARCÍA-MÁRQUEZ M. & MATEO J.A. (1999). Descripción de la distribución primitiva del Lagarto Gigante de El Hierro y de su regresión histórica. En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 17-26. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías de Herpetología, 4.; RODRÍGUEZ-DOMÍNGUEZ M.A., COELLO J.J. & CASTILLO C. (1998). First data on the predation of *Felis catus* L., 1758 on *Gallotia simonyi machadoi* López-Jurado, 1989 in El Hierro, Canary Islands (Sauria, Lacertidae). *Vieraea*, 26: 169-170]. Han sido varios los factores responsables de esta situación. El grado de importancia de cada uno de ellos va a ser detallado a continuación. Se trataría con ello de establecer los objetivos del Plan de Recuperación, y fijar un orden de preferencia.

### Factor humano

Ya hemos adelantado que la presencia del hombre está directa o indirectamente en el origen del declive de los lagartos. En este primer apartado, sin embargo, sólo nos referiremos a aquellas acciones que tienen como protagonista directo al hombre.

En la actualidad la captura ilegal es una de las acciones directas del hombre que más puede afectar a la conservación de reptiles amenazados. Generalmente tiene por objeto el comercio clandestino o el coleccionismo pseudo-científico, dos actividades que deben combatirse mediante la vigilancia de las diferentes poblaciones de la especie y una legislación que castigue duramente a los infractores.

### Degradación del Hábitat

No resulta ser éste un factor tan crítico para los lagartos insulares como para otros vertebrados amenazados del continente. Sin embargo, es preciso recordar que la llegada del hombre, y con él sus prácticas agresivas de explotación agropecuarias y forestales, cambió de forma significativa la fisonomía de la isla. La destrucción de buena parte del bosque termófilo y las medidas dirigidas a controlar a todas aquellas especies que tuvieran un efecto negativo sobre los cultivos de vides y frutales afectaron también a las poblaciones de lagartos.

A pesar de todo, el Plan de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro no debe prever grandes cambios en la explotación del territorio, especialmente si su uso es intenso. Por el contrario, debe ceñirse a manejos que no supongan un enfrentamiento abierto con la población.

El Plan debe contener también medidas dirigidas a provocar en la población local una actitud favorable hacia la especie y sus programas de conservación.

### Vertebrados alóctonos

El hombre trajo voluntaria o involuntariamente toda una legión de especies desde el continente que ha terminado afectando a ésta y a otras especies herreñas. Merecen destacarse por su efecto sobre las poblaciones de lagartos gigantes a los gatos, los ungulados (cabras y ovejas), los conejos y los roedores (ratas y ratones).

Gatos.- La depredación por gatos explica por sí sola la extinción de éste y otros lagartos de islas templadas y tropicales del Planeta, y es considerado por ello como el factor de mayor gravedad en los procesos de desaparición de especies en islas [PREGILL, G. (1986): Body size of insular lizards: a pattern of holocene dwarfism. *Evolution* 40: 997-1008.; CASE, T.J., BOLGER, D.T. & RICHMAN, A.D. (1992): Reptilian extinctions: the last ten thousand years, pp.91- 125 en: FIEDLER, P.L., & JAIN, S.K. (eds.): *Conservation Biology*. Chapman and Hall, London and New York].

Antes de la llegada del hombre a Canarias la escasa fecundidad de las hembras de lagartos gigantes de El Hierro, su tardía madurez sexual y una elevada mortalidad infantil venían compensadas por una longevidad inusual entre los reptiles [BARAHONA F., EVANS S., MATEO J.A., GARCÍA MÁRQUEZ M. & LÓPEZ JURADO L.F. (2000). Endemism, gigantism and extinction in lizards islands: the genus *Gallotia* on the Canary Islands. *Journal of Zoology* (London): 373-388; MATEO J.A., L.F. LÓPEZ -JURADO & GARCÍA-MÁRQUEZ M. (1999). ¿Cuántas especies del género *Gallotia* había en la isla de El Hierro?. En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 7-16. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías de Herpetología, 4]. Esta longevidad se terminaba reflejando en un gran tamaño corporal y en una torpeza considerable.

La introducción de depredadores tan eficaces y fecundos como los gatos trastoca profundamente esta estrategia demográfica, de tal forma que esta nueva causa de mortalidad compromete seriamente las probabilidades de supervivencia de las poblaciones de lagartos gigantes [GARCÍA-MÁRQUEZ M., CAETANO A., BELLO I., LÓPEZ-JURADO L.F. & MATEO J.A. (1999). Ecología del gato cimarrón en el ecosistema termófilo de El Hierro (Islas Canarias) y su impacto sobre el lagarto gigante (*Gallotia simonyi*). En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 207-222. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías de Herpetología, 4].

Se ha podido comprobar que el gato ejerce una importante presión sobre la población natural del lagarto de El Hierro, así como sobre las poblaciones reintroducidas en El Julan y La Dehesa [CAETANO A, GARCÍA-MÁRQUEZ M., MATEO J.A. & LÓPEZ JURADO L.F. (1999). Liberación experimental de dos Lagartos Gigantes de El Hierro (*Gallotia simonyi*) criados en cautividad. En: *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 223-240. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías de Herpetología, 4.; GARCÍA-MÁRQUEZ M., LÓPEZ-JURADO L.F. & MATEO J.A. (1997). Predación de *Gallotia simonyi* por gatos cimarrones. *Bol. Asoc. Herp. Esp.*, 8: 20-23.; RODRÍGUEZ-DOMÍNGUEZ M.A., COELLO J.J. & CASTILLO C. (1998). First data on the predation of *Felis catus* L., 1758 on *Gallotia simonyi machadoi* López-Juraddo, 1989 in El Hierro, Canary Islands (*Sauria, Lacertidae*). *Vieraea*, 26: 169-170].

Todo esto lleva a la conclusión de que un programa de conservación que tenga como objetivo la protección de poblaciones naturales o reintroducidas de lagartos gigantes de El Hierro debe llevar aparejado un plan estricto de control de gatos. Dicho plan debe contar con un programa de esterilización en núcleos urbanos o rurales próximos a las poblaciones de lagartos, un programa de construcción de barreras al paso de estos felinos en áreas de escasa población humana, o en su defecto, un programa de trampeo selectivo en áreas de alta disponibilidad de recursos.

Ratas.- Entre los potenciales depredadores de huevos de lacértidos se encuentra la rata de campo, *Rattus rattus*, una especie abundante en el Risco de Tibataje, y en La Dehesa, escasa en El Julan y ausente en El Roque Chico. Sus efectos reales sobre las poblaciones de lagartos gigantes de El Hierro deberían ser estudiados, y en su caso, contrarrestados.

Cabras.- Las interferencias entre ungulados y lagartos gigantes se reducen a la competencia por el alimento. Cuando éste factor no resulta limitante, como ocurre en La Dehesa o El Julan, la coexistencia de ambas especies no resulta problemática. Sin embargo, cuando la vegetación es rala la presencia de unas pocas cabezas puede hacer peligrar a una población de lagartos. Por eso el Plan de Recuperación debe prever la eliminación de cabras y ovejas en el Risco de Tibataje, y en todos aquellos acantilados en los que esté prevista la reintroducción de lagartos.

Conejos.- Ocurre lo mismo que con los ungulados. En este caso, sin embargo, el trampeo selectivo de gatos en áreas en las que se vayan a introducir lagartos puede dar lugar a la eliminación de su principal depredador y controlador de sus poblaciones. Para evitar superpoblaciones de esta especie, con el consiguiente efecto no deseado sobre la vegetación, se recomienda mantener la caza en toda la zona.

#### **Otros factores sugeridos hasta ahora**

Algunos vertebrados autóctonos de El Hierro mantienen también relaciones de depredación o competencia con los lagartos gigantes, y han sido considerados de alguna manera responsables del deterioro sufrido por sus poblaciones.

Entre ellos los ratoneros (*Buteo buteo*) o los cuervos (*Corvus corax*), por ejemplo, son tan escasos que apenas suponen una amenaza a nivel poblacional. En el caso de los cernícalos (*Falco tinnunculus*), mucho más abundantes que los anteriores, se ha podido comprobar que su eficacia depredatoria se limita a los individuos juveniles de *Gallotia simonyi* [CEJUDO D., MÁRQUEZ R., ORRIT N., GARCÍA-MÁRQUEZ M., ROMERO-BEVIÁ M., CAETANO A., MATEO J.A., PÉREZ-MELLADO V. & LÓPEZ JURADO L.F. (1999). Vulnerabilidad de *Gallotia simonyi* (*Sauria, Lacertidae*) ante depredadores aéreos: influencia del tamaño corporal. En *El Lagarto Gigante de El Hierro: bases para su conservación*. pp 149-156. López Jurado L.F. & Mateo J.A. (Eds.). Monografías Herpetología, 4].

La gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*) podría ser también un depredador potencial de lagartos en las zonas en las que se dan fuertes densidades de nidos, como ocurre en los Roques de Salmor o en algunas zonas de acantilados susceptibles de ser repobladas en breve. Sin embargo, el seguimiento durante varios

años de la población reintroducida del Roque Chico muestra que, además de que la depredación ha sido durante este período inexistente, los lagartos presentan una fuerte dependencia del aporte energético de estas aves, sin cuya presencia difícilmente sobrevivirían.

Finalmente, se ha sugerido en ocasiones que la competencia con otros saurios herreños, y muy especialmente con las lagartijas (*Gallotia caesaris*), podría causar efectos indeseados sobre las poblaciones de lagartos. Aunque es bien cierto que sus dietas se solapan considerablemente, su coexistencia se resuelve por la diferencia de tamaños. Las posibles implicaciones evolutivas de esta competencia en nada debe preocuparnos tampoco, ya que la conservación que pretendemos hacer no tiene un rango de ejecución que abarque períodos geológicos de tiempo.

Por todo ello ninguna de estas especies merece ser controlada en el marco de este Plan. Basta con un seguimiento discreto del buen observador.

## **2.6. PROTECCIÓN LEGAL DE LA ESPECIE Y SU HÁBITAT**

El Lagarto Gigante de El Hierro figura entre las especies «en peligro de extinción» en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas [Real Decreto 489/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. B.O.E. nº 82, de 5 de abril de 1990] y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias [Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. B.O.C. nº 97, de 1 de agosto de 2001]. El recientemente publicado Libro Rojo de los reptiles españoles lo considera una especie en «peligro crítico», según los criterios sugeridos por la UICN [Pleguezuelos J.M., Márquez & M. Lizana ≤Editores- (2002). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. MIMAM/AHE. Madrid].

El Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa (Convenio de Berna) [Instrumento de Ratificación del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1979. B.O.E. nº 235 de 1 de octubre de 1986] lo contempla en su anexo II como «especie estrictamente protegida».

En lo que se refiere al comercio internacional, ha sido incluida en el Apéndice I del Convenio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) [Instrumento de Adhesión de España al Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, hecho en Washington el 3 de marzo de 1973. B.O.E. nº 181, de 30 de julio de 1986]. En el Reglamento (CE) nº 338/97 del Consejo de 9 de diciembre de 1996 relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio [DOCE serie L nº 61 del 03/03/97], ha sido incluida en el anexo A entre las especies enumeradas en el Apéndice I del CITES respecto a las cuales los estados miembros no han presentado ninguna reserva.

La Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de flora y fauna silvestres [Real Decreto 1997/1995, de 5 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. B.O.E. nº 310, de 28 de diciembre de 1995], incluye a esta especie en su anexo IV como especie de interés comunitario que requiere una protección estricta. También figura en el anexo II con la consideración de «prioritaria», lo que implica el deber de designar zonas especiales de conservación. En consecuencia, se ha declarado el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) denominado «Tibataje» (ES7020002).

Respecto a la protección de su hábitat, la población natural se encuentra en su totalidad dentro de los límites de la Reserva Natural Especial de Tibataje, mientras que las reintroducciones se han realizado en la Reserva Natural Integral de los Roques de Salmor y en el Parque Rural de Frontera.

## **2.7. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

Afortunadamente, el lagarto ha calado en la sociedad herreña. Algunos indicativos de la trascendencia social de esta especie son el hecho de que es, junto a la sabina, el símbolo de la Isla de El Hierro [Ley 7/1991, de 30 de abril, de símbolos de la naturaleza para las Islas Canarias. B.O.C. nº 61, de 10 de mayo de 1991] y su inclusión en el escudo heráldico del municipio de La Frontera [Orden de 18 de diciembre de 1995, por la que se aprueba el escudo heráldico del municipio de La Frontera. B.O.C. nº 5, de 10 de enero de 1996]. También lo ha adoptado la sociedad civil, así hay organizaciones que como la Asociación de Mayores «Lagartos de Salmor», lo han incluido en su denominación.

Por otra parte, una dependencia específica del Centro de Recuperación forma parte del Ecomuseo de Guinea enriqueciendo la oferta de este parque temático. Además, el lagartario recibe anualmente a unos diez mil visitantes y genera trabajo directo a cerca de una quincena de personas. Por otro lado, los recelos iniciales de algunos colectivos, tales como agricultores y cazadores, hacia las reintroducciones por miedo a que éstas pudieran acabar originando pérdidas en las cosechas o la imposición de restricciones para la caza, no sólo han desaparecido una vez han podido constatar que se están realizando en parajes remotos y en desuso, sino que además, entre el colectivo de cazadores se ve con buenos ojos los controles de gatos asilvestrados que se han iniciado.

Desde el redescubrimiento de esta especie es innegable que de forma creciente se ha generado cierta actividad económica en torno a su conservación. La aportación de fondos públicos ha sido importante y esto ha tenido impacto en la pequeña economía local. El gasto total directo de las instituciones públicas desde la aparición de la especie es de 2.549.450 euros en 27 años, lo que supone una inversión media de 94.424 euros anuales.

Si a estos ingresos públicos, les sumamos los ingresos de la empresa pública El Meridiano, S.A.U., dedicada, entre otras actividades, a la explotación comercial de la zona de exposición del Lagarto Gigante de El Hierro y el Ecomuseo de Guinea, unos 72.121 euros anuales (El Meridiano, S.A.U., 1999), la cifra global de ingresos para la economía de la isla directamente relacionados con el lagarto supone una cantidad importante.

Por otra parte, los ingresos indirectos generados por el lagarto gigante de El Hierro, basados principalmente en los ingresos derivados de las funciones ambientales que desempeña la especie (en este caso son cuantificables la función turística y la recreativa), son también significativos y nada despreciables.

Podemos cifrar aproximadamente los turistas llegados a la isla de El Hierro (1999) en unos 60.000. De éstos, los turistas interesados por las instalaciones del lagartario son 16.732, es decir un 28% (El Meridiano, S.A.U., 1999). Uno de cada cuatro turistas se interesan en visitar las instalaciones del lagartario. Esto significa que esta especie se ha convertido seguramente en el principal punto de interés turístico de la isla, aumentando significativamente la diversificación de la oferta de ocio basado en la naturaleza que busca ese 65% de los turistas que visitan la isla. No se pretende afirmar que haya turistas que visiten la isla exclusivamente por contemplar los lagartos (aunque seguro que alguno habrá) sino que se ha convertido en un importantísimo factor de atracción.

En el caso del empleo la pauta que se sigue es muy similar. El empleo total generado, por los trabajos necesarios para la conservación de la especie, es de unas 25 personas. De ellas 15 puestos de trabajo directos y unos 10 puestos indirectos. En la isla hay unos 2.500 empleos (ISTAC, 1999), por lo que el empleo generado por el lagarto es de un 1% del empleo total generado en la isla.

## **2.8. EVALUACIÓN DEL GRADO DE AMENAZA**

El Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Canarias [MARTÍN A., HERNÁNDEZ E. NOGALES M., QUILIS V., TRUJILLO O., DELGADO G. (1990). El Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Canarias. Servicio de Publicaciones de la Caja General de Ahorros de Canarias. 135 pp] lo considera «en peligro» y cita la presencia de gatos cimarrones en su área de distribución y la competencia por el alimento con las cabras como principales factores de amenaza. Recomiendan la estricta aplicación del Plan de Recuperación elaborado por el ICONA.

En la Lista Roja 2000 de la UICN [www.redlist.org] ha sido considerado como «en peligro crítico» (CR) y los criterios empleados han sido: extensión de presencia inferior a 100 km<sup>2</sup> o área de ocupación inferior a 10 km<sup>2</sup>, severamente fragmentado o que se sabe sólo existe en una localidad y en declinación continua en número de individuos maduros. Población inferior a 250 individuos maduros, en declinación continua con todos los individuos en una única subpoblación (B1 + B2e, C2b).

En la Lista Roja de los Anfibios y Reptiles de España el lagarto gigante de El Hierro [MATEO, J.A. (2002). Gallotia simonyi. En: Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España (PLEGUEZUELOS J.M., R. MÁRQUEZ, M. LIZANA, eds.). Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid: 188-189] ha sido considerado como una especie «en peligro crítico» (CR) y los criterios empleados han sido: extensión de presencia inferior a 100 km<sup>2</sup> o área de ocupación inferior a 10 km<sup>2</sup>, severamente fragmentado o que se sabe sólo existe en una localidad y en declinación continua en número de individuos maduros. Población inferior a 250 individuos maduros, en declinación continua con todos los individuos en una única subpoblación (B1 +

B2ab).

## 2.9. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ADOPTADAS

- En 1975 se descubre la población superviviente de *Gallotia simonyi* en el Risco de Tibataje. Desde el descubrimiento de la población las autoridades competentes prohíben el acceso a la zona y se establece una vigilancia de la misma [MACHADO, A. (1985). Sinopsis del Plan de Recuperación del Lagarto Gigante del Hierro. Bonn. zool. Beitr., 36: 471-480; DOMÍNGUEZ-CASANOVA F. (1994). Situación actual del plan de recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi*). In: Seminar on recovery plans for species of amphibians and reptiles. El Hierro, Canary Islands, Spain, p. 11-14 October 1993. Environmental encounters, 19: 31-33, Council of Europe Press].
- En septiembre de 1975, se realizan las primeras observaciones in situ de la población natural, aportando datos sobre su área de distribución, morfología de los lagartos, actividad, alimentación, estructura y densidad de la población.
- Entre 1978 y 1979 se promueven diversos estudios sobre la biología y conservación de *Gallotia simonyi* que sirvieron de base documental para la elaboración de un programa de conservación de la especie.
- En 1980 se da a esta especie la consideración de «especie estrictamente protegida» en el Decreto 3.181/1980, de 30 de diciembre, por el se protegen determinadas especies de la fauna silvestre y se dictan las normas precisas para asegurar la efectividad de esta protección [B.O.E. nº 56, de 6.3.81].
- En enero de 1984 el antiguo ICONA. comienza la elaboración de un programa de conservación del Lagarto gigante de El Hierro que quedó reflejado, en marzo de 1985, en el Plan de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro [MACHADO A. (1985). Sinopsis del Plan de Recuperación del Lagarto Gigante del Hierro. Bonn. zool. Beitr., 36: 471-480] en el cual se marcan como objetivos:

**1)** Garantizar la supervivencia de la población natural de la Fuga de Gorreta.

**2)** Mantener un stock genético de garantía por medio de la cría en cautividad de la especie y la reintroducción subsiguiente de tales productos en otros lugares apropiados de la isla de El Hierro.

**3)** Integrar el Plan de Recuperación en la vida socioeconómica de El Hierro.

- En 1985, comenzaron los trámites para la creación de una Reserva Integral de Interés Científico en la zona del Risco de Tibataje. Ese mismo año, se publica un trabajo en el cual establece la ausencia actual de *Gallotia simonyi* en otras áreas de riscos y barrancos de la isla de El Hierro diferentes a la Fuga de Gorreta, donde además se proponen una serie de zonas para la futura reintroducción de la especie a partir de individuos criados en cautividad [BINGS W. (1985). Zur früheren Verbreitung von *Gallotia simonyi* auf Hierro, mit Vorschlägen zur Wiederansiedlung. Bonn. zool. Beitr., 36: 417-427].
- A partir de 1985 y con una notable escasez de medios materiales y humanos se comienza la cría en cautividad de *Gallotia simonyi* a partir de un reducido núcleo de individuos. Al mismo tiempo, se establece una vigilancia permanente de la Fuga de Gorreta por medio de la guardería contratada al efecto.
- En 1986, al producirse la transferencia de las competencias de la Administración Central en materia de Medio Ambiente a las Comunidades Autónomas, la entonces Dirección General del Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Canarias se hace cargo del Plan de Recuperación. En este mismo año, España ratifica el Convenio de Berna que incluye el lagarto gigante de El Hierro en su anexo II.
- En 1986 se obtienen los primeros resultados de la cría en cautividad en una casa cedida por el Ayuntamiento de La Frontera, con un macho y dos hembras adultos capturados en la Fuga de Gorreta. Entre junio y julio de 1986 se obtuvieron las primeras tres puestas.
- Desde 1986 hasta 1993 se prosigue la cría en cautividad, deteniéndose ésta cuando se produce una total saturación de los terrarios e instalaciones de la casa de La Frontera. No se reanuda hasta el definitivo traslado de lagartos a las nuevas instalaciones del Centro de Reproducción e Investigación de Guinea, en 1993.

- Desde 1986 hasta 1988 se compagina la cría en cautividad de los lagartos gigantes con observaciones en el área de distribución de la especie, identificando potenciales amenazas para la misma y ampliando notablemente los límites de dicha zona de distribución.
- En julio de 1987 se declara el Paraje Natural de Interés Nacional en el que se incluye todo el área conocida de distribución de *Gallotia simonyi* en la Fuga de Gorreta, así como los Roques de Salmor. Este paraje se crea al amparo de la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Espacios Naturales de Canarias.
- En 1988 el programa de cría en cautividad queda sin asistencia técnica hasta la inauguración del Centro de Reproducción e Investigación en 1993.
- En 1990 se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en el que se incluye en la categoría «en peligro de extinción». Ese mismo año, realizan dos estudios a través del Centro de Investigaciones Herpetológicas denominados: «Estudio cartográfico y descriptivo de los hábitats para la reintroducción del Lagarto gigante» y «Los diferentes parámetros ecológicos de las futuras zonas de reintroducción del Lagarto gigante», ambos financiados por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias.
- En 1993 se inauguran las instalaciones del Centro de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro (CRLGH) en Guinea (La Frontera, isla de El Hierro). En ellas se cuenta desde el comienzo con 61 individuos para comenzar una nueva etapa de cría en cautividad.
- En 1994, la nueva Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias reclasifica el espacio natural que acoge la población de lagartos como Reserva Natural Especial de Tibataje.
- En 1995 la Unión Europea concede el proyecto LIFE (contrato B4-3200/94/743) para la recuperación del lagarto gigante de El Hierro. Los trabajos de dicho programa LIFE comienzan en febrero de 1995 y se prolongan hasta finales de 1996. Durante este período se realizan algunas experiencias de reintroducción experimental en La Dehesa, cuyo objetivo específico entonces era la creación de una población reintroducida en los hábitats más aptos.
- En 1997 la Unión Europea concede un segundo proyecto LIFE para la reintroducción del lagarto gigante en sus antiguos hábitats (contrato B4-3200/97/254). No obstante, la situación sociopolítica del momento hizo aconsejable posponer el programa de reintroducción en La Dehesa, y centrar los esfuerzos iniciales en otros lugares alternativos, por lo que se realizan algunas experiencias de reintroducción experimental en El Julan y el Roque Chico de Salmor.
- En mayo de 2001, se procede a la reintroducción de lagartos gigantes en el Jaral de La Dehesa.
- En octubre de 2002 se aprueba inicialmente el Plan Director de la Reserva Natural Especial de Tibataje, que declara Zona de Exclusión la Fuga de Gorreta y sus inmediaciones, ocupando dicha zona 162,31 ha.

### 3.- OBJETIVOS OPERACIONALES

- **OBJETIVO 1.** Garantizar la supervivencia de la población natural del Lagarto Gigante de El Hierro y favorecer su crecimiento y expansión poblacional.
- **OBJETIVO 2.** Optimizar cuantitativa y cualitativamente la reserva de ejemplares incluidos en el programa de cría en cautividad.
- **OBJETIVO 3.** Establecer al menos siete núcleos poblacionales viables de lagartos gigantes de El Hierro en hábitats favorables e intentar garantizar su viabilidad.
- **OBJETIVO 4.** Evaluar periódicamente el estado de conservación de las poblaciones natural, cautiva y reintroducidas del lagarto gigante de El Hierro.
- **OBJETIVO 5.** Contribuir a incrementar entre la población local una actitud favorable ante los problemas de conservación del lagarto gigante y las medidas adoptadas para su protección.

Cuatro de los cinco objetivos principales de este Plan de Recuperación van dirigidos a la protección de la especie mediante la conservación de su diversidad genética y el aumento del número de efectivos y poblaciones. En estos momentos la totalidad de la diversidad genética se encuentra concentrada en la Fuga de Gorreta y aledaños, por lo que ésta y no otra debe ser considerada como el Hábitat Crítico de la especie. Todas las medidas dirigidas a estabilizar demográficamente esta población, así como a facilitar su ampliación a zonas próximas deben ser consideradas por ello prioritarias.

También se consideran prioritarias las acciones dirigidas a aumentar el número de individuos y poblaciones.

Por eso el Plan debe constar de un programa de cría en cautividad con el que se produzca el número suficiente de individuos para crear y estabilizar nuevas poblaciones en otros puntos de El Hierro e islotes próximos.

Las medidas dirigidas a neutralizar las principales causas que han llevado a esta especie a su crítica situación deben ser consideradas igualmente prioritarias, especialmente las que van dirigidas a controlar las poblaciones de depredadores alóctonos. Estas medidas vienen recogidas en los objetivos 1 y 3.

Las medidas sociales y de divulgación se consideran siempre de vital importancia en un Plan de Recuperación. En este caso vienen recogidas en el Objetivo 5.

#### **4.- ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El ámbito de aplicación de este Plan de Recuperación será la isla de El Hierro. Sin embargo, cada objetivo se llevará a cabo en zonas más o menos restringidas de esta isla:

**Objetivo 1.** En el área de distribución natural del lagarto gigante constituida por la Fuga de Gorreta (Reserva Natural Especial de Tibataje) y las zonas aledañas que sean susceptibles de acoger la expansión de la población de lagartos (ver mapa del anexo I). Esta zona será considerada de ahora en adelante el «Hábitat Crítico» de la especie.

**Objetivo 2.** En el Centro de Reproducción e Investigación del Lagarto Gigante de El Hierro, sito en la Carretera de Las Puntas, s/n., municipio de La Frontera; así como en cualquier otra instalación en la que tenga lugar el mantenimiento y cría en cautividad de esta especie.

**Objetivo 3.** En todas aquellas zonas del área de distribución potencial del lagarto gigante en las que se inicien programas de reintroducción. Asimismo aquella otra zona, distante al área natural de distribución del lagarto, que sirva para albergar otra población lejana, en condiciones de cautividad o semicautividad.

**Objetivo 4.** Las mismas que han sido consideradas para los objetivos 1, 2 y 3.

**Objetivo 5.** Todos los lugares de la isla que se consideren convenientes para llevar a cabo las labores de sensibilización e investigación.

#### **5.- PROGRAMA DE ACTUACIONES**

##### **5.1. ACTUACIONES**

##### **OBJETIVO 1. GARANTIZAR LA SUPERVIVENCIA DE LA POBLACIÓN NATURAL DEL LAGARTO GIGANTE DE EL HIERRO Y FAVORECER SU CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN POBLACIONAL.**

###### **Ob. 1.1.**

Mejorar las condiciones del hábitat actual de la especie y ampliar los recursos espaciales de la población.

**Ob. 1.1.1.** Promover que los terrenos colindantes al área de distribución de la población natural, y que forman parte de su hábitat crítico (anexo I) sean incorporados a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos o bien que sean patrimonializados, con objeto de aplicar medidas de protección y restaurar su vegetación usando plantas autóctonas y de interés trófico para los lagartos.

**Ob. 1.1.2.** Extraer las cabras y ovejas presentes en el área de distribución de la población de lagartos gigantes, y en las zonas aledañas de la Reserva Natural Especial de Tibataje.

**Ob. 1.1.3.** Mantener el sistema de vigilancia en el área de distribución natural del lagarto gigante.

###### **Ob. 1.2.**

Controlar las poblaciones de depredadores alóctonos en la Fuga de Gorreta y zonas aledañas, especialmente las de gatos asilvestrados y domésticos.

**Ob. 1.2.1.** Extraer continuamente, mediante trampeos selectivos, los gatos y las ratas presentes en el área de distribución de la población natural y en las zonas aledañas de la Reserva Natural Especial de Tibataje, especialmente en los alrededores del Centro de Recuperación.

**Ob. 1.2.2.** Promover campañas de identificación y registro de los gatos domésticos en el Censo Municipal de Animales de Compañía de La Frontera.

**Ob. 1.2.3.** Fomentar entre los propietarios de mascotas, campañas anuales de esterilización gratuita de los gatos domésticos presentes en torno a la Fuga de Gorreta, en su caso aplicando el cumplimiento de las ordenanzas municipales oportunas.

**OBJETIVO 2. OPTIMIZAR CUANTITATIVA Y CUALITATIVAMENTE LA RESERVA DE EJEMPLARES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE CRÍA EN CAUTIVIDAD.**

**Ob. 2.1.**

Garantizar las condiciones sanitarias óptimas de la población en cautividad.

**Ob. 2.1.1.** Realizar un seguimiento veterinario semestral de la población cautiva.

**Ob. 2.1.2.** Mantener unas condiciones ambientales similares a las del medio natural en los terrarios que alberguen a los ejemplares destinados a las reintroducciones.

**Ob. 2.1.3.** Establecer los protocolos convenientes para la selección de aquellos ejemplares cuyo destino sea la exhibición pública, y para evitarles el estrés en dichas zonas con público.

**Ob. 2.1.4.** Establecer las medidas oportunas para evitar la propagación de enfermedades y parásitos, eliminando cualquier vector susceptible de transmitirlos. En particular, evitar la presencia de especies animales exóticas u otros domésticos o silvestres, salvo los destinados a su alimentación.

**Ob. 2.1.5.** Revisar las instalaciones, sobre todo los terrarios de juveniles, para asegurar su adecuado mantenimiento y evitar así fugas o muertes accidentales de lagartos.

**Ob. 2.2.**

Planificar y aplicar un programa quinquenal de reproducción en cautividad en el que se potencie la conservación de la variabilidad genética de la especie, evitando la endogamia. El plan debe también ajustarse a la capacidad de carga del centro, a las necesidades del programa de reforzamiento de poblaciones (en número y en calidad genética de los individuos), y a la tolerancia de la población natural a la extracción de ejemplares para su uso como parentales en el programa de cría (ver anexo II).

**Ob. 2.2.1.** Establecer un programa de capturas en la Fuga de Gorreta con objeto de mejorar la diversidad genética de la población cautiva, en el que se tenga en cuenta, además de las necesidades del Centro, el tamaño de los individuos que se van a capturar y la zona del área de distribución natural donde se hará la extracción.

**Ob. 2.2.2.** Planificar programas de cruzamientos rotativos seleccionando como parentales sólo ejemplares de origen silvestre y/o aquellos otros que tengan una importancia genética demostrada, y evitando la repetición de cruces en años consecutivos, siempre y cuando no sean necesarios.

**Ob. 2.2.3.** Destinar los ejemplares nacidos de parentales silvestres principalmente a la reintroducción en el medio natural. Los ejemplares de segunda y sucesivas generaciones (retrocruzamientos entre ejemplares nacidos en cautividad), así como aquéllos de genealogía incierta se destinarán a la exposición. Realizar la selección de ejemplares para las sueltas, en función de dicho criterio.

**Ob. 2.2.4.** Tomar las medidas oportunas para reducir la mortalidad de individuos recién nacidos. El objetivo se considerará cumplido si en la fase de laboratorio, durante el primer mes de vida, el número de lagartos muertos es inferior al 10% del total.

**Ob. 2.2.5.** Realizar las reformas necesarias en las instalaciones para que se ajusten a las necesidades de producción de ejemplares, evitando el hacinamiento. Ello supone la creación de más terrarios para juveniles y un área de semicautividad para aquellos lagartos que vayan a ser liberados en el medio natural en el siguiente año. Esta actuación también supone el mantenimiento de las instalaciones en buen estado.

**OBJETIVO 3. ESTABLECER AL MENOS SIETE NÚCLEOS POBLACIONALES ESTABLES [Entre estas siete poblaciones estables se incluyen las poblaciones cautivas] DE LAGARTOS GIGANTES DE EL HIERRO EN HÁBITATS FAVORABLES Y GARANTIZAR SU VIABILIDAD.**

**Ob. 3.1.**

Continuar con los programas de reintroducción iniciados en El Julan, La Dehesa y el Roque Chico.

**Ob. 3.1.1.** Continuar con el seguimiento rutinario del estado de estas poblaciones.

**Ob. 3.1.2.** Reforzar anualmente, si fuese necesario, las poblaciones reintroducidas.

**Ob. 3.2.**

Planificar y aplicar programas de reintroducción en lugares potencialmente adecuados y libres de gatos asilvestrados, o donde pudiera impedirse su acceso.

**Ob. 3.2.1.** Realizar un estudio de viabilidad en el Roque Grande de Salmor, previo, en su caso, al establecimiento de una nueva población de lagartos gigantes.

**Ob. 3.2.2.** Realizar estudios que determinen la viabilidad de reintroducir lagartos en los acantilados de la isla.

**Ob. 3.2.3.** Realizar las actuaciones de preparación del hábitat que sean necesarias antes de llevar a cabo las reintroducciones (accesos, vegetación, trampeos, infraestructura, etc.).

**Ob. 3.2.4.** Realizar las nuevas reintroducciones siguiendo el esquema básico de las ya iniciadas (liberación experimental-seguimiento-reintroducción definitiva) Las liberaciones deben hacerse preferentemente en invierno.

**Ob. 3.3.**

Controlar las poblaciones de depredadores alóctonos en los lugares de reintroducción que así lo requieran.

**Ob. 3.3.1.** Mantener el control de los gatos asilvestrados mediante trampeo selectivo y estacional en las áreas de reintroducción de El Julan y La Dehesa.

**Ob. 3.3.2.** Instalar barreras que eviten el paso de depredadores alóctonos a las áreas de reintroducción incluidas en acantilados, si ello fuera necesario y posible.

**Ob. 3.3.3.** Establecer un programa de colaboración con las sociedades de cazadores de la isla con objeto de controlar eficaz e indefinidamente la población de gatos de El Julan y La Dehesa. Las acciones a desarrollar dentro de este programa deberán estar de acuerdo con la normativa cinegética en vigor.

**Ob. 3.3.4.** Promover campañas de identificación y registro de los gatos domésticos en los pueblos cercanos a las zonas de suelta.

**Ob. 3.3.5.** Fomentar entre los propietarios de mascotas, campañas anuales de esterilización gratuita para los gatos, en su caso aplicando el cumplimiento de las ordenanzas municipales oportunas.

**Ob. 3.4.**

Impedir la captura ilegal de lagartos en las poblaciones reintroducidas.

**Ob. 3.4.1.** Mantener un servicio de vigilancia en las áreas de reintroducción.

Establecer al menos una población lejana, entendiendo por población lejana aquella que se establece en condiciones de cautividad o semicautividad en un punto distante al área natural de distribución y con objeto de prevenir posibles extinciones catastróficas.

**Ob. 3.5.1.** Para su selección final como receptora de lagartos gigantes de esta isla, se estudiarán únicamente aquellas entidades de reconocido prestigio internacional y alejadas de El Hierro.

**Ob. 3.5.2.** Se hará un análisis, previo a su traslado, de aquellos individuos que deban ser enviados a ese lugar alejado. Las condiciones de cesión de la población lejana, que quedarán establecidas contractualmente e incluirán al menos las siguientes cláusulas:

- Los lagartos cedidos y sus descendientes seguirán estando bajo la tutela de la Administración Canaria, y en caso de catástrofe o necesidad serán devueltos a ésta.

- Cada año se enviará un informe con la situación de los lagartos, en el que se debe incluir un inventario de todas las bajas registradas y de todos los nacimientos, especificando la paternidad de los individuos, así como cualquier otra incidencia de interés. Asimismo deben abordarse los aspectos establecidos en el objetivo 4.2.

**OBJETIVO 4. EVALUAR PERIÓDICAMENTE EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS POBLACIONES NATURAL, CAUTIVA, LEJANA Y REINTRODUCIDAS DEL LAGARTO GIGANTE DE EL HIERRO.**

**Ob. 4.1.** Realizar al menos un nuevo censo de la población natural de la Fuga de Gorreta durante el período de vigencia del presente Plan, abordando los siguientes aspectos: extensión del área de distribución, tamaño poblacional, estructura demográfica e incidencia de los distintos factores de amenaza. La metodología del censo será similar a la utilizada en esta misma zona en el año 2001.

**Ob. 4.2.** Realizar anualmente un inventario de la población actual en cautividad (Centro de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro en Guinea), así como de la población en cautividad lejana cuando ésta exista, abordando los siguientes aspectos: tamaño poblacional, número de ejemplares de origen silvestre, estructura demográfica, genealogía de los ejemplares nacidos en cautividad y estado sanitario de la población. Presentar los resultados en informes anuales.

**Ob. 4.3.** Realizar censos anuales de las poblaciones reintroducidas, abordando los siguientes aspectos: extensión del área de distribución, tamaño poblacional, estructura demográfica e incidencia de los distintos factores de amenaza.

**Ob. 4.4.** Estimar la variabilidad genética de la especie y sus poblaciones, haciendo uso de los resultados ya obtenidos previamente a través de los proyectos Life.

**Ob. 4.5.** Promover y facilitar la realización de estudios sobre la biología del lagarto gigante y/o su hábitat que puedan resolver problemas de conservación previamente planteados. Entre otros, pueden ser fomentados los siguientes:

- Desarrollo de técnicas y métodos para reducir la mortalidad de los lagartos gigantes de El Hierro.
- Estudio de los factores que puedan afectar a la supervivencia, la fecundidad y el éxito reproductor del lagarto gigante.
- Desarrollo de modelos de simulación en ordenador para predecir la dinámica de las poblaciones del lagarto gigante y estimar sus probabilidades de extinción.
- Evaluación del grado de aislamiento genético de las poblaciones de gatos asilvestrados del Julan y la Dehesa.

**Ob. 4.6.** Continuar con la dotación del fondo de documentación sobre la especie y su hábitat, que sirva de apoyo a la gestión e investigación, facilitándose el intercambio de la información con especialistas y sectores interesados.

## **OBJETIVO 5. CONTRIBUIR A INCREMENTAR ENTRE LA SOCIEDAD UNA ACTITUD FAVORABLE ANTE LOS PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN DEL LAGARTO GIGANTE Y LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA SU PROTECCIÓN.**

### **Ob. 5.1.**

Informar a la población escolar de El Hierro sobre las particularidades del lagarto gigante, su área de distribución pasada y presente y sobre las causas que la han llevado a estar entre las especies más amenazadas del mundo, así como de los planes de recuperación que se llevan a cabo, haciendo especial hincapié en temas delicados como el control de gatos.

**Ob. 5.1.1.** Formar al profesorado de la isla mediante charlas y elaborar un manual de apoyo.

**Ob. 5.1.2.** Realizar un audiovisual sencillo que pueda ser transportado con facilidad a todos los centros educativos y culturales de El Hierro.

**Ob. 5.1.3.** Establecer un circuito de charlas apoyadas en el audiovisual, con las que se visite, en cada curso escolar, todos y cada uno de los centros educativos y culturales de la isla.

**Ob. 5.1.4.** Promover las visitas al Centro de Recuperación entre los escolares y estudiantes.

**Ob. 5.2.** Enriquecer con nuevos contenidos la exposición del Centro de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro.

**Ob.5.3.** Apoyar la integración de las actividades de conservación del lagarto gigante en el tejido socioeconómico de El Hierro, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes criterios:

- Fomentar el empleo de personas y empresas residentes en El Hierro para las labores de conservación del lagarto gigante.
- Propiciar el papel del lagarto gigante como atractivo para el turismo de calidad en El Hierro.
- Consensuar y conocer las actividades y los intereses de los distintos sectores sociales que se ven relacionados directa o indirectamente con las actuaciones y disposiciones de este Plan, para conseguir el mutuo beneficio a través de una buena labor de coordinación.

**Ob. 5.4.**

Realizar campañas informativas acerca de la especie y su problemática, dirigidas a los sectores de la sociedad afectados por las previsiones de este Plan.

**Ob. 5.4.1.** Realizar campañas de sensibilización acerca del impacto de los gatos sobre la fauna silvestre de El Hierro.

**Ob. 5.4.2.** Realizar campañas de información y divulgación sobre la necesidad de este Plan de Recuperación, sus disposiciones y actuaciones.

**Ob. 5.4.3.** Realizar una campaña informativa sobre los lagartos gigantes y la legislación que les afecta entre los distintos agentes de la autoridad y sus auxiliares (Agentes de Medio Ambiente, Municipales, Guardia Civil, inspectores de la costa, vigilantes de caza, etc.).

**Ob. 5.5.** Elaborar material divulgativo sobre el Lagarto Gigante de El Hierro y su Plan de Recuperación, en forma de pegatinas, carteles, folletos, material audiovisual y otros, destinado a distintos sectores sociales y culturales.

**Ob. 5.6.** Crear una página web del lagarto gigante de El Hierro, en la que se informe acerca de las características de la especie, de las novedades de los programas de actuación en desarrollo y sobre los planes de futuro previstos.

**Ob. 5.7.** Editar un boletín informativo con carácter anual cuyo objetivo sea la divulgación del grado de ejecución del Plan.

**5.2. PRIORIZACIÓN**

El desarrollo de algunos de los objetivos depende parcial o totalmente de otros puntos del mismo plan, que deben cumplirse previamente. Estos puntos han sido considerados críticos para este Plan de Recuperación.

**Población natural.**- Al ser el «Hábitat Crítico» de la especie, las acciones a desarrollar en el área de Tibataje deben ser consideradas fundamentales. Por tanto, son prioritarias aquéllas que se refieren a la incorporación de los terrenos colindantes al Centro de Recuperación (Ob. 1.1.1), a la erradicación de ungulados en los alrededores de dicho Centro de cría en cautividad (Ob. 1.1.2), a la coordinación de la vigilancia (Ob. 1.1.3), y al control de gatos (Ob. 1.2.1, Ob. 1.2.2 y Ob. 1.2.3).

**Cría en cautividad y liberación de individuos.**- Los ejemplares nacidos en cautividad y dispuestos a ser liberados en nuevas poblaciones deben presentar una «calidad genética» lo más elevada posible y una edad situada entre los 30 y los 40 meses. Además debe evitarse el hacinamiento en las instalaciones del Centro de Recuperación, por lo que el programa de cría debe diseñarse con precisión para que los ejemplares estén disponibles en el momento adecuado.

Sin ejemplares suficientes no podrán hacerse las sueltas en las fechas previstas, por eso el plan de cría debe ser riguroso. El seguimiento veterinario semestral (Ob. 2.1.1), la captura programada de reproductores en el Risco de Tibataje (Ob. 2.2.1), la planificación de cruzamientos (Ob. 2.2.2) y el aumento de la supervivencia de recién nacidos (Ob. 2.2.4) deben considerarse objetivos prioritarios.

Para el buen desarrollo de este programa de cría y evitar el hacinamiento deben realizarse los cambios de infraestructura necesarios, entre los que se recomienda la creación de nuevos terrarios para los lagartos en su

fase juvenil y un área en condiciones de semicautividad para albergar a los lagartos desde un año antes de su liberación (Ob. 2.2.5).

Control de depredadores.- No debe hacerse ninguna suelta sin que previamente se haya minimizado el problema de la depredación. Por otro lado tampoco se debería seguir repoblando una zona si no existen garantías de que el control de depredadores puede realizarse con suficiente efectividad y continuidad.

Por eso se consideran prioritarios los puntos que hacen referencia a mantener el control de gatos asilvestrados en la Dehesa y el Julan (Ob. 3.3.1), la instalación de barreras en las futuras poblaciones de acantilados si se demostrara su necesidad y su viabilidad (Ob. 3.3.2) y las campañas de identificación y esterilización de gatos en los pueblos cercanos a las zonas de suelta (Ob. 3.3.4 y 3.3.5).

### **5.3. CRONOGRAMA**

Con el fin de disponer de una referencia temporal para el desarrollo del Plan de Recuperación se propone un cronograma aproximado, cuyo punto de partida está situado el día 1 de enero de 2004. La entrada en funcionamiento del plan en cualquier otro momento llevaría consigo las modificaciones oportunas para su adaptación a la estacionalidad de la isla (ver anexo III).

## **6.- FUNCIONAMIENTO**

### **6.1. ÁMBITO COMPETENCIAL**

Corresponde al Cabildo Insular de El Hierro la promoción, creación y planificación de las actuaciones previstas y derivadas del presente Decreto, así como la ejecución del Plan de Recuperación. El Gobierno de Canarias supervisará su debido cumplimiento.

No obstante, el Cabildo Insular podrá recabar la colaboración del Gobierno de Canarias en la ejecución total o parcial del Plan, previo convenio administrativo.

### **6.2. DIRECCIÓN**

Con el fin de impulsar, coordinar y ejecutar las actividades incluidas en el Plan de Recuperación, el Cabildo Insular de El Hierro designará un Director Técnico del Plan.

El Director Técnico deberá estar especialmente cualificado para la ejecución de las tareas previstas en el presente Plan. Sus funciones serán, como mínimo, las siguientes.

- a)** La dirección técnica de las actuaciones.
- b)** La elaboración del Programa de Actuación anual, según las determinaciones dictadas por el Plan de Recuperación, a desarrollar en el ejercicio siguiente.
- c)** Los Programas de Actuación contendrán, al menos, los siguientes aspectos:
  - Memoria de resultados correspondiente al ejercicio finalizado.
  - Calendario previsto a ejecutar en la nueva campaña.
  - Proyectos a realizar en detalle.
  - Forma de ejecución para cada proyecto contemplado.
  - Parámetros que permitan la evaluación de los logros del Plan.
  - Inclusión de las partidas presupuestarias necesarias para los presupuestos generales, a expensas de su aprobación.

- Cálculo pormenorizado de la dotación presupuestaria para la ejecución del Programa de Actuaciones anual.
- Consideración, en su caso, de otros instrumentos financieros o presupuestarios de otras Administraciones Públicas.

### **6.3. COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN**

A efectos de lograr la máxima eficacia en la aplicación de las medidas previstas en el Plan de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro, el Cabildo Insular de El Hierro establecerá los pertinentes mecanismos de coordinación, consulta, asesoramiento, participación y cooperación con cualesquiera instituciones o entidades, públicas o privadas, y Administraciones Públicas que pudieran estar implicadas en la conservación de la especie y su hábitat.

### **6.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Con el fin de realizar el seguimiento y evaluación del grado de ejecución del Plan, durante el primer trimestre de cada año, se celebrará una reunión entre representantes del Cabildo Insular de El Hierro y de la Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, en la que se analizará el Programa de Actuación previsto para ese año.

A esa reunión se podrá invitar a los diferentes especialistas y expertos conocedores del tema, tanto de universidades, como de organizaciones no gubernamentales o particulares, que puedan aportar nuevas visiones y puntos de vista de las tareas a realizar y que ayuden a mejorar los programas de actuación.

### **6.5. MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES**

Para asegurar el desarrollo de las actuaciones previstas en el Plan de Recuperación, así como para la consecución de sus objetivos, se establecerá la dotación de medios humanos y materiales necesarios y se habilitarán los créditos oportunos en los presupuestos del Cabildo Insular de El Hierro, sin perjuicio de la colaboración financiera de otros organismos y entidades públicas o privadas que tuvieran interés en la conservación de esta especie y su hábitat.

### **6.6. IMAGEN REPRESENTATIVA**

Mediante Orden departamental se establecerá la imagen representativa del Plan y las condiciones para su uso.

## **7. FINANCIACIÓN**

Se ha estimado que el plazo adecuado para el desarrollo de este plan de recuperación es de cinco años, período de tiempo en el que se han distribuido las partidas necesarias para su ejecución.

El plan establece cinco objetivos, cada uno de ellos con una serie de actuaciones concretas, de las que sólo vamos a cuantificar aquéllas cuya ejecución se lleve a cabo con partidas presupuestarias del capítulo VI directamente asignables al plan, es decir no se cuantificarán aquellas actuaciones que se realicen con personal propio de la administración o con costes asignables a otros proyectos distintos a este Plan de Recuperación.

#### **• OBJETIVO 1:**

garantizar la supervivencia de la población natural del lagarto gigante de El Hierro y favorecer su crecimiento y expansión poblacional.

Este objetivo tiene dos líneas de actuación distintas; por un lado, mejorar las condiciones del hábitat actual de la especie y ampliar los recursos espaciales de la población; y por otro lado, controlar las poblaciones de depredadores alóctonos en la Fuga de Gorreta y zonas alledañas, especialmente alrededor del Centro de cría en cautividad.

#### **• 1.1.**

Acciones para mejorar las condiciones del hábitat.

- **1.1.1.** Promover la incorporación a la Red Canaria de Espacios Naturales, o bien la patrimonialización, de los terrenos que se encuentran colindantes al Centro de Recuperación del lagarto, y que forman parte del hábitat crítico de la especie:

Medida a realizar por el Director Técnico del Plan y por el personal técnico y político del Cabildo de El Hierro. Sin costes adicionales.

- **1.1.2.** Proceder a la extracción de cabras y ovejas presentes en el área de distribución natural del lagarto gigante:

Medida a realizar a través de las disposiciones y actuaciones establecidas por el Plan Director de la Reserva Natural Especial de Tibataje dentro de este espacio, y por el personal técnico y político del Cabildo para los alrededores del Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

- **1.1.3** Mantener el sistema de vigilancia en el área de distribución natural del lagarto gigante:

Medida a realizar de forma inmediata por personal propio del Cabildo Insular de El Hierro (agentes de medio ambiente, vigilantes u operarios). Sin costes adicionales.

• **1.2. Acciones para controlar los depredadores alóctonos.**

- **1.2.1.** Extraer continuamente los gatos y ratas presentes en el área de distribución natural y en las zonas aledañas de la Reserva Natural Especial de Tibataje, especialmente alrededor del Centro de cría:

Medida a realizar a través de las disposiciones y actuaciones establecidas por el Plan Director de la Reserva Natural Especial de Tibataje dentro de este espacio, y por el personal del Cabildo asignado al Centro de Recuperación, para los alrededores del lagartario. Sin costes adicionales.

- **1.2.2.** Promover campañas de identificación y registro de los gatos domésticos en el Censo Municipal de Animales de Compañía de La Frontera:

Medida a realizar de forma inmediata por el Director Técnico del Plan de Recuperación y por el personal técnico y político del Cabildo Insular de El Hierro. La ejecución de la medida corresponde a personal propio del Ayuntamiento de La Frontera. Sin costes adicionales.

- **1.2.3.** Campaña anual de esterilización de gatos domésticos:

Medida a realizar de forma inmediata. Esta actuación se debe realizar anualmente durante toda la vida del plan. Se estima necesaria la contratación de un veterinario de forma temporal actuando aproximadamente durante un mes al año.

Salario técnico superior: 31.025,96 euros/12 = 2.585,50 euros/año.

Total anual: 2.585,50 euros, al que añadimos un 22% de coste de material y beneficio en caso de subcontrata, más un índice corrector de la inflación de un 2,5% anual.

Total anual: 3.154,31 euros (más la actualización).

**RESUMEN DE GASTOS OBJETIVO 1**

**1.2.3.**

Campaña anual esterilización gatos domésticos (3.154,31 euros/año) x 5 años.

TOTAL: 15.771,55 euros.

• **OBJETIVO 2:**

optimizar, cuantitativa y cualitativamente, la reserva de ejemplares incluidos en el programa de cría en cautividad.

Este objetivo recoge las acciones necesarias para el mantenimiento de los lagartos en un estado saludable, evitar el empobrecimiento genético de la especie y las medidas necesarias para reducir la mortalidad de los juveniles.

• **2.1.**

Acciones para garantizar las condiciones sanitarias óptimas de la población en cautividad.

- **2.1.1.** Realizar un seguimiento veterinario semestral de la población cautiva:

Medida a realizar de forma inmediata. Esta actuación se debe realizar de forma continua durante toda la vida del plan. Actualmente esta actuación se viene realizando por un veterinario especialista en reptiles. Se estima necesario el mantenimiento de esta asistencia técnica y que siga realizando los controles semestrales del estado de los ejemplares en cautividad.

Total anual: 4.000,00 euros (más la actualización).

- **2.1.2.** Mantener unas condiciones ambientales similares a las del medio natural en los terrarios que alberguen a los ejemplares destinados a las reintroducciones:

Medida a realizar de forma inmediata y continua por personal propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

- **2.1.3.** Establecer los protocolos convenientes para la selección de los ejemplares que puedan ser exhibidos al público y para evitarles el estrés:

Medida a realizar de forma inmediata por el personal técnico que asigne el Cabildo Insular de El Hierro para el Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

- **2.1.4.** Establecer las medidas oportunas para evitar la propagación de enfermedades y parásitos, eliminando cualquier vector susceptible de transmitirlos. En particular evitar la presencia de especies animales exóticas u otros domésticos o silvestres, salvo los destinados a su alimentación:

Medida a realizar de forma inmediata por el personal técnico que asigne el Cabildo Insular de El Hierro para el Centro de Recuperación. Sin costes adicionales. Además de ello, también se estima necesario el cambio del sustrato de los terrarios al menos una vez a lo largo de la vida del plan.

Coste cambio de sustrato: 4.000 euros.

- **2.1.5.** Revisar las instalaciones, sobre todo los terrarios de juveniles, para asegurar su adecuado mantenimiento y evitar así fugas o muertes accidentales de lagartos.

Medida a realizar por personal propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

## • 2.2.

Acciones para planificar y aplicar programas quinquenales de cría que eviten la endogamia.

- **2.2.1.** Establecer un programa de capturas en la Fuga de Gorreta con objeto de mejorar la diversidad genética de la población cautiva:

Medida a realizar por el personal propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

- **2.2.2.** Planificar programas de cruzamiento, evitando repetir los mismos cruces en años consecutivos:

Medida a realizar por el personal técnico propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

- **2.2.3.** Programar la selección de los ejemplares para la suelta antes de las reintroducciones en el medio natural:

Medida a realizar por el personal técnico propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

-**2.2.4.** Tomar las medidas oportunas para reducir la mortalidad de individuos recién nacidos:

Medida a realizar por el personal técnico propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

- **2.2.5.** Realizar las reformas necesarias en las instalaciones para que se ajusten a las necesidades de producción de ejemplares, evitando el hacinamiento, y manteniendo las instalaciones en buen estado.

Se estima necesaria la adquisición de 10 terrarios de exterior para controlar a los juveniles y la creación de un área de semicautividad para aquellos lagartos que vayan a ser reintroducidos al año siguiente en el medio natural:

Coste terrario exterior = 600,00 euros \* 10 = 6.000,00 euros.

Coste área de semicautividad: 12.000,00 euros.

Se añade también en esta actuación, el coste de pintar todo el recinto, una vez por lo menos durante el tiempo del Plan, y los gastos anuales de mantenimiento:

Coste pintar el recinto: 6.000 euros.

Coste anual mantenimiento del recinto: 2.000 euros \* 5 = 10.000 euros.

Total inversión: 24.000 euros.

Total anual: 2.000 euros.

TOTAL: 34.000,00 euros.

## **RESUMEN DE GASTOS OBJETIVO 2**

**2.1.1.** Seguimiento veterinario semestral población cautiva (4.000 euros/año) x 5 años.

**2.1.4.** Medidas para evitar propagación enfermedades y parásitos, 4.000 euros.

### **2.2.5.**

Reformas en las instalaciones para evitar hacinamiento, y mantenerlas en buen estado, 34.000 euros.

TOTAL: 58.000 euros.

## **• OBJETIVO 3:**

establecer al menos siete núcleos poblacionales estables de lagartos.

Dentro de este objetivo se integran acciones encaminadas a mantener en una situación favorable a las poblaciones ya reintroducidas, buscar nuevos lugares idóneos para la reintroducción de otras poblaciones, y crear otra población en cautividad, lejana de la isla, para hacer frente a posibles catástrofes que puedan ocurrir con la especie en su lugar de origen.

### **• 3.1.**

Acciones para continuar con los programas de reintroducción iniciados en El Julán, La Dehesa y el Roque Chico.

**- 3.1.1.** Continuar el seguimiento rutinario del estado de estas poblaciones:

Medida a realizar de forma inmediata. Esta actuación se debe seguir realizando, como ahora, durante toda la vida del plan. Debido a que se puede solapar con otras actuaciones que se realizan en el mismo momento y en los mismos lugares (actuaciones 3.1.2, 3.2.4, 3.3.1, 4.3), el gasto del equipo de trabajo necesario (un técnico y dos operarios) se incluye en la actuación 3.3.1. Por tanto, sin costes adicionales.

**- 3.1.2.** Reforzar anualmente, si fuese necesario, las poblaciones reintroducidas:

Medida a realizar de forma puntual, si a través del seguimiento de las poblaciones se observa dicha necesidad. Ello supone la programación y preparación de los nuevos ejemplares que se van a liberar, cuyo trabajo es del personal técnico del Cabildo asignado al Centro de Recuperación; y su liberación y seguimiento en el medio natural, cuya tarea es del equipo de trabajo formado por el técnico y los dos operarios contratados, y cuyo coste ya se computa en otra actuación (3.3.1).

Sin costes adicionales.

### **• 3.2.**

Planificar y aplicar programas de reintroducción en lugares potencialmente adecuados y libres de gatos asilvestrados, o donde pudiera impedirse su acceso.

**- 3.2.1.** Realizar un estudio de viabilidad en el Roque Grande de Salmor, previo, en su caso, al establecimiento de una nueva población de lagartos gigantes:

Medida a realizar de forma inmediata. Se estima necesaria la colaboración de una entidad externa que cuente con el equipo y el personal necesario. Su coste total será:

Coste contratación externa: 12.000,00 euros.

**- 3.2.2.** Realizar prospecciones de zonas potenciales para posibles reintroducciones en acantilados y búsqueda de nuevas poblaciones:

Medida a realizar de forma inmediata. Se estima necesaria la colaboración de una entidad externa que cuente con el equipo y el personal necesario. Su coste total será:

Coste contratación externa: 30.000,00 euros.

**- 3.2.3.** Realizar las actuaciones de preparación del hábitat que sean necesarias antes de llevar a cabo las reintroducciones:

Medida a realizar de forma puntual, si hiciera falta, por el personal propio del Cabildo Insular de El Hierro, o con la ayuda del equipo de trabajo contratado, cuyo coste se asigna a otra actuación. Sin costes adicionales.

**- 3.2.4.** Realizar las nuevas reintroducciones siguiendo el esquema básico de las ya iniciadas:

Medida a realizar por el equipo de trabajo contratado (1 técnico y dos operarios), cuyo coste se recoge en la actuación 3.3.1. Por tanto, sin costes adicionales.

• **3.3.**

Controlar las poblaciones de depredadores alóctonos en los lugares de reintroducción que así lo requieran.

- **3.3.1.** Mantener el control de los gatos asilvestrados, mediante trampeo selectivo y estacional, en las áreas de reintroducción de El Julan y La Dehesa:

Medida a realizar de forma inmediata. Esta actuación se debe seguir realizando, como ahora, durante toda la vida del plan. Se estima necesaria la contratación del equipo de trabajo, formado por un técnico superior y dos operarios, que se encargarían de realizar esta actuación y muchas otras del Plan de Recuperación (3.1.1, 3.1.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.3.2, 4.3).

Salario dos operarios =  $10.919,74 * 2 = 21.839,48$  euros.

Salario un técnico = 31.025,96 euros.

Total anual: 52.865,44 euros, al que añadimos un 22% de coste de material y beneficio en caso de subcontrata, más un índice corrector de la inflación de un 2,5% anual.

Total anual: 64.495,84 euros.

Total anual = 64.495,84 euros (más la actualización).

- **3.3.2.** Instalar barreras que eviten el paso de depredadores alóctonos a las áreas de reintroducción incluidas en acantilados:

Medida a realizar de forma puntual, si fuera necesario. Se requiere el trabajo del equipo formado por el técnico y los dos operarios, ya presupuestado en la medida anterior. Si la actuación es más complicada se puede requerir la disponibilidad de otros operarios del Cabildo. El único gasto a considerar en esta actuación es el material que vaya a ser utilizado, el cual entrará por otros capítulos de gasto del Cabildo. Como en este presupuesto sólo consideramos capítulo VI, esta actuación es sin coste adicional.

- **3.3.3.** Establecer un programa de colaboración con las sociedades de cazadores de la isla, con el objetivo de controlar eficaz e indefinidamente la población de gatos de El Julan y La Dehesa:

Medida a realizar por el Director Técnico del Plan de Recuperación y por el personal del Cabildo Insular de El Hierro. Únicamente se estima necesaria la adquisición de 20 trampas Tomahawk a repartir entre los cazadores. Debido a que, a lo largo del tiempo de ejecución del Plan, las trampas se irán estropeando, perdiendo, etc., su coste se considerará dos veces:

Coste adquisición trampas:  $20 * 120$  euros = 2.400 euros.

Total coste adquisición trampas: 4.800 euros.

- **3.3.4.** Promover campañas de identificación y registro de los gatos domésticos en los pueblos cercanos a las zonas de suelta:

Medida a realizar de forma inmediata por el Director Técnico del Plan de Recuperación y por el personal técnico y político del Cabildo Insular de El Hierro. La ejecución de la medida corresponde a personal propio del Ayuntamiento que proceda. Sin costes adicionales.

- **3.3.5.** Fomentar campañas de esterilización gratuita para los gatos domésticos.

Esta actuación se debe realizar de forma continua durante toda la vida del plan. Se estima necesaria la asistencia de un veterinario que realice una visita al año, la cual se realizará de forma simultánea por el veterinario contemplado en la actuación 1.2.3. Sin costes adicionales.

• **3.4**

Acciones para impedir la recolección furtiva de lagartos en las poblaciones reintroducidas.

- **3.4.1.** Mantener un servicio de vigilancia en las áreas de reintroducción:

Medida a realizar de forma inmediata y continua por personal propio del Cabildo Insular de El Hierro (agentes de medio ambiente, vigilantes u operarios).

Sin costes adicionales.

**RESUMEN DE GASTOS OBJETIVO 3**

**3.2.1.** Estudio viabilidad de reintroducción Roque Grande de Salmor, 12.000 euros.

**3.2.2.** Prospecciones en acantilados para nuevas reintroducciones, 30.000 euros.

**3.3.1.** Control gatos asilvestrados en El Julan y La Dehesa (más otras actuaciones) (64.495,84 euros/año) x 5 años.

**3.3.3.**

Programa colaboración con cazadores, 4.800 euros.

TOTAL: 369.279,2 euros.

• **OBJETIVO 4:**

evaluar periódicamente el estado de conservación de las poblaciones.

Dentro de este objetivo se encuentran las acciones destinadas a llevar a cabo censos, seguimientos, estudios y actualización constante de la información necesaria para la buena gestión de esta especie.

• **4.1.** Acciones para realizar al menos un nuevo censo de la población de la Fuga de Gorreta.

Medida a realizar en el año III del plan. Se estima necesaria la colaboración de una entidad externa que cuente con el equipo y el personal necesario. Su coste total será:

Coste contratación externa: 12.000 euros.

• **4.2.** Acciones para realizar anualmente un inventario de la población en cautividad.

Medida a realizar por el personal técnico propio del Cabildo Insular de El Hierro asignado al Centro de Recuperación. Sin costes adicionales.

• **4.3.** Acciones para realizar censos anuales de las poblaciones reintroducidas.

Esta actuación se debe realizar durante el verano en cada una de las poblaciones reintroducidas. Se estima necesario el trabajo del equipo contratado, formado por un técnico superior y dos operarios. Sin costes adicionales.

• **4.4.** Estimar la variabilidad genética de la especie y sus poblaciones, haciendo uso de los resultados ya obtenidos previamente con los proyectos Life.

Se estima necesaria la colaboración de una institución científica que cuente con el equipo y el personal necesario. Se necesita una inversión pequeña, al principio del Plan, para la puesta a punto de la técnica con microsatélites, y posteriormente una cantidad inferior para la actualización de la genética de todos los ejemplares hacia el final del período. Su coste será:

Colaboración institución científica: 6.000.000 euros (puesta a punto microsatélite).

Colaboración institución científica: 3.000.000 euros (actualización genética nuevos ejemplares).

Total: 9.000 euros (más la actualización).

• **4.5.** Promover y facilitar la realización de estudios científicos sobre los diferentes aspectos de la biología del lagarto gigante y su hábitat, que puedan afectar a su conservación.

Medida a realizar por el Director Técnico del Plan de Recuperación.

Sin costes adicionales.

• **4.6.** Continuar con la dotación del fondo de documentación sobre la especie y su hábitat.

Se estima necesaria la adquisición de documentación durante toda la vida del plan, con un coste de 300 euros al año, más un índice corrector de la inflación de un 2,5% anual.

Total anual: 300,00 euros (más la actualización).

**RESUMEN DE GASTOS OBJETIVO 4**

**4.1.** Censo población natural Fuga de Gorreta, 12.000 euros.

**4.4.** Estimar variabilidad genética especie y poblaciones, 9.000 euros.

**4.6.**

Continuar dotación fondo de documentación sobre la especie (300 euros/año) x 5 años.

TOTAL: 22.500 euros.

• **OBJETIVO 5:**

contribuir a incrementar entre la sociedad una actitud favorable.

Este objetivo contiene medidas para incrementar entre la población local una actitud favorable ante los problemas de conservación del lagarto gigante y las medidas adoptadas para su protección. Las actuaciones van dirigidas, tanto para los niños en edad escolar, como para los distintos sectores sociales más o menos afectados por las medidas directas del Plan de Recuperación, como también para el público en general.

• **5.1.**

Informar a la población escolar de El Hierro sobre las particularidades del lagarto gigante.

- **5.1.1.** Formar al profesorado de la isla mediante charlas y la elaborar un manual de apoyo:

Medida a realizar por personal propio del Cabildo Insular de El Hierro (monitor de educación ambiental). Sin costes adicionales.

- **5.1.2.** Elaborar un audiovisual sencillo que pueda ser transportado con facilidad a todos los centros educativos y culturales de la isla.

Se estima que su coste total será:

Elaboración audiovisual: 12.000,00 euros.

Total: 12.000,00 euros.

- **5.1.3.** Establecer un circuito de charlas apoyadas en el audiovisual, con las que se visite cada curso todos los centros educativos y culturales de la isla:

Medida a realizar por personal propio de Cabildo Insular de El Hierro (monitor de educación ambiental). Sin costes adicionales.

- **5.1.4.** Promover las visitas al Centro de Recuperación entre los escolares y estudiantes:

Medida a realizar por personal propio de Cabildo Insular de El Hierro (monitor de educación ambiental). Sin costes adicionales.

• **5.2.** Enriquecer con nuevos contenidos la exposición del Centro de Recuperación del Lagarto Gigante de El Hierro.

Medida a realizar a corto plazo. Será necesaria la elaboración de material divulgativo. Su coste total será:

Coste del material divulgativo: 24.040,48 euros.

• **5.3.** Apoyar la integración de las actividades de conservación del lagarto gigante en el tejido socioeconómico de El Hierro.

Medida a realizar de forma continua por el Director Técnico del Plan de Recuperación, por otros técnicos del Cabildo y fundamentalmente por los políticos del Cabildo. Sin costes adicionales.

• **5.4.**

Realizar campañas informativas acerca de la especie y su problemática, dirigidas a los sectores de la sociedad afectados.

- **5.4.1.** Realizar campañas de sensibilización acerca del impacto de los gatos sobre la fauna silvestre de El Hierro:

Medida a realizar de forma inmediata y continua por los técnicos de medio ambiente del Cabildo Insular de El Hierro. Hace falta también el apoyo de un residente herreño, experto conocedor de la realidad social de la isla, y con autoridad moral importante para la población local. Sin costes adicionales

- **5.4.2.** Realizar campañas divulgativas acerca de la especie y su problemática.

Medida a realizar por los técnicos de Medio Ambiente y por los monitores de Educación Ambiental, con el apoyo de la misma persona herreña con fuerte peso importante en la isla. Sin costes adicionales.

- **5.4.3.** Realizar una campaña informativa sobre los lagartos gigantes y la legislación que les afecta, entre los distintos agentes de la Autoridad y sus auxiliares.

Medida a realizar por el Director Técnico del Plan de Recuperación.

Sin costes adicionales.

- **5.5.** Elaborar material divulgativo sobre el Lagarto Gigante de El Hierro.

Medida a realizar en el primer año y en el último, del período de ejecución del Plan.

Coste del material divulgativo: 24.040,48 euros.

Dos ediciones del material divulgativo: 48.080,96 euros.

Total: 48.080,96 euros (más la actualización).

- **5.6.**

Crear una página web sobre el lagarto gigante de El Hierro.

Medida a realizar de forma inmediata. Sin costes adicionales.

- **5.7.** Acciones para editar un boletín informativo:

Medida a realizar de forma inmediata. Se estima que su coste total será:

Elaboración boletín anual: 6.000,00 euros.

Total anual: 6.000,00 euros (más la actualización).

## **RESUMEN DE GASTOS OBJETIVO 5**

### **5.1.2.**

Elaborar un audiovisual, 12.000 euros.

- **5.2.** Enriquecer con nuevos contenidos exposición Centro Recuperación, 24.040,48 euros.

- **5.5.** Elaborar material divulgativo, 48.080,96 euros.

### **5.7.**

Editar un boletín informativo anual (6.000 euros/año) x 5 años.

TOTAL: 114.121,44 euros.

## **TOTAL DE GASTOS (CAPÍTULO PRESUPUESTARIO VI)**

(SIN LA ACTUALIZACIÓN ANUAL)

OBJETIVO	EUROS
1	15.771,55
2	58.000,00
3	369.279,20
4	22.500,00
5	114.121,44
<b>TOTAL</b>	<b>579.672,19</b>

Cuadro

Mostrar/Ocultar imagen

PLAN DE RECUPERACION DEL LAGARTO GIGANTE DE EL HIERRO	DISTRIBUCION ANUAL DE GASTOS CAPITULO PRESUPUESTARIO VI. EUROS					TOTAL
	I	II	III	IV	V	
<b>OBJETIVO 1</b>						
<b>GARANTIZAR LA SUPERVIVENCIA DE LA POBLACION NATURAL</b>						
1.2.3. Campaña anual de esterilización de gatos domésticos	3.154,31	3.253,16	3.319,18	3.397,19	3.482,36	16.582,20
Subtotal Objetivo 1	3.154,31	3.233,16	3.315,18	3.397,19	3.482,36	16.582,20
<b>OBJETIVO 2</b>						
<b>OPTIMIZAR EL PROGRAMA DE CRIA EN CAUTIVIDAD</b>						
2.1.1. Realizar un seguimiento semestral veterinario de la población cautiva	4.090,00	4.100,00	4.202,50	4.307,55	4.415,25	21.025,31
2.1.4. Establecer medidas para evitar propagación de enfermedades y parásitos	0,00	0,00	4.202,50	0,00	0,00	4.202,50
2.2.3. Reforzar en las instalaciones para evitar hacinamiento	0,00	0,00	18.911,25	0,00	0,00	18.911,25
2.2.5. Pizar el recinto	0,00	0,00	0,00	6.461,34	0,00	6.461,34
2.2.5. Coste anual de mantenimiento de las instalaciones	2.080,00	2.080,00	2.101,25	2.153,78	2.207,53	10.512,66
Subtotal Objetivo 2	6.000,00	6.180,00	29.417,50	13.922,68	6.622,83	61.113,06
<b>OBJETIVO 3</b>						
<b>ESTABLECER AL MENOS SIETE NUCLEOS POBLACIONALES</b>						
3.2.1. Estudio viabilidad de reintroducción Reppa Grande de Salmor	12.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00
3.2.2. Prospecciones en acantilados para nuevas reintroducciones	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.000,00
3.3.1. Control gatos asilvestrados en El Julán y La Defensa	64.485,84	65.988,24	67.750,94	69.454,97	71.191,34	339.011,32
3.3.3. Programa colaboración con cazadores	2.400,00	0,00	0,00	2.584,54	0,00	4.984,54
Subtotal Objetivo 3	93.885,84	65.988,24	67.750,94	72.039,50	71.191,34	365.995,86
<b>OBJETIVO 4</b>						
<b>EVALUAR ESTADO DE CONSERVACION DE LAS POBLACIONES</b>						
4.1. Censo población natural Faja de Ganella	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	12.000,00
4.4. Estimar variabilidad genética especies y poblaciones	6.000,00	0,00	0,00	0,00	3.482,36	9.482,36
4.6. Censo de hurdo de documentación	300,00	307,50	315,19	323,07	331,14	1.576,90
Subtotal Objetivo 4	6.300,00	307,50	12.315,19	323,07	3.813,50	23.059,26
<b>OBJETIVO 5</b>						
<b>INCREMENTAR ENTRE LA SOCIEDAD UNA ACTITUD FAVORABLE</b>						
5.1.2. Elabora un audiovisual acerca	12.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00
5.2. Empezar la explotación del Centro de Recuperación	24.040,48	0,00	0,00	0,00	0,00	24.040,48
5.5. Elaborar material divulgativo	24.040,48	0,00	0,00	0,00	26.236,20	50.276,68
5.7. Editar un folleto informativo con carácter anual	6.000,00	6.150,00	6.303,75	6.461,34	6.622,88	31.537,97
Subtotal Objetivo 5	66.080,96	6.150,00	6.303,75	6.461,34	33.159,87	118.155,13
<b>TOTAL PLAN</b>	<b>175.431,11</b>	<b>96.948,90</b>	<b>119.112,56</b>	<b>95.143,79</b>	<b>118.269,15</b>	<b>604.905,51</b>



En cualquier caso, las hembras deben cruzarse con los machos disponibles siguiendo un esquema rotativo interanual en el que se utilice el mayor número de parejas distintas, en el menor tiempo posible. Actualmente, se dispone de un total de 15 machos y 17 hembras de especial interés para el programa de cría en cautividad (véase también Tabla 1):

- Los machos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 y las hembras a, b, c, d y e fueron capturados en la Fuga de Gorreta.
- El macho 8 y la hembra h son los únicos descendientes de una hembra silvestre capturada en 1985-86, muerta tres años después.
- Los machos 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15, y las hembras o, p y q, todos nacidos en cautividad en 1996, son hijos de 3 hembras silvestres capturadas grávidas y devueltas a su hábitat tras la puesta.
- Las hembras f, g, i, j, k, l, m y n, nacidas en 1986 y 1988, son descendientes directas del macho 1. A pesar de ello se consideran de especial interés por su tamaño (incremento de la productividad anual mediante el apareamiento con nuevos machos).

Estos progenitores potenciales pueden ser agrupados en tres categorías dependiendo de su tamaño (las diferencias de tamaño entre machos y hembras también constituyen un factor limitante a la hora de establecer determinados cruces):

- Reproductores grandes: machos y hembras capturados o nacidos entre 1985 y 1988.
- Reproductores medianos: machos y hembras capturados en 1994 y 1996.
- Reproductores pequeños: machos y hembras nacidos en cautividad en 1996.

Tabla 1

Mostrar/Ocultar imagen

Tabla 1. Ejemplares reproductores del programa de cría.					
MACHOS			HEMBRAS		
	ID ó Transponder	Año de nacimiento		ID ó Transponder	Año de nacimiento
1	Holotipo	Captura-1985	a	1F542F1648	Captura-1985
2	20127B0251	Captura-1985	b	1F555C0E22	Captura-1985
3	20340C1F01	Captura-1988	c	20380B306D	Captura-1996
4	202C1C0513	Captura-1994	d	203C4B1445	Captura-1996
5	2005436731	Captura-1996	e	20053E633A	Captura-1996
6	203809415E	Captura-1996	f	20043C0917	1986
7	202C223F53	Captura-1996	g	1F54650C1C	1986
8	20020F2926	1987	h	20331E711E (*)	1987
9	37J	1996	i	2005187C47 (**)	1988
10	38B	1996	J	1F54143D3C	1988
11	38C	1996	k	1F53300F4F	1988
12	38E	1996	l	202A595409	1988
13	38G	1996	m	202C22070B	1988
14	39A(i)	1996	n	20312D6919	1988
15	39C	1996	o	38H	1996
			p	38J	1996
			q	39F	1996

(\*) Hembra con patología.

(\*\*) Hembra con amputación de pata trasera.

A partir de estos reproductores dispondríamos de un total de 255 cruces potenciales (Tabla 2). Sin embargo, hay que tener en cuenta que:

- 26 cruces no deben realizarse por el momento, bien por estar ya suficientemente representados en las poblaciones reintroducidas, o por tratarse de cruces entre ejemplares directamente emparentados (Tabla 2; cruces sombreados).
- De los 229 cruces realizables que restan, sólo un 30% aproximadamente son materialmente posibles a corto plazo por sus diferencias de tamaño.
- Empleando anualmente todas las hembras disponibles a fin de obtener la máxima productividad, en 4 años se habrán realizado todos estos cruces. A partir de ese momento será necesario incorporar nuevos progenitores silvestres al programa de cría. De este modo crecerán tanto la diversidad genética como la productividad del programa.

Los cruces definitivos se establecerán siguiendo los programas anuales de actuación. Con el fin de garantizar el cumplimiento del objetivo del programa de cría, deberá considerarse lo siguiente:

- La productividad media del centro es de 8 crías por hembra por lo que el uso de todas las hembras disponibles cada temporada (17) permitirá obtener unas 100-120 crías anualmente.
- Cada año se empleará el mayor número de machos posible cada año, evitándose en lo posible cruces de varias hembras con el mismo macho.
- Las parejas rotarán cada año, evitándose las repeticiones. Excepcionalmente, podrán repetirse aquellos cruces en los que el número de crías sea muy bajo.

- Se intentará la obtención de segundas puestas sólo en las hembras c, d, e, o, p y q. De este modo, se equiparará el número de representantes de cada linaje, aumentando de paso la productividad del programa.

- Se favorecerá el crecimiento de los reproductores a fin de acelerar la incorporación de nuevos cruces al programa de cría.

Tabla 2

Mostrar/Ocultar imagen

**Tabla 2.** Linajes posibles que se obtienen del cruce de los 15 machos y las 17 hembras para utilizar como reproductores en el programa de cría.

HEMBRAS	MACHOS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a
B	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b	14b	15b
C	1c	2c	3c	4c	5c	6c	7c	8c	9c	10c	11c	12c	13c	14c	15c
D	1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d	8d	9d	10d	11d	12d	13d	14d	15d
E	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e	11e	12e	13e	14e	15e
F	1f	2f	3f	4f	5f	6f	7f	8f	9f	10f	11f	12f	13f	14f	15f
G	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	8g	9g	10g	11g	12g	13g	14g	15g
H	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h
I	1i	2i	3i	4i	5i	6i	7i	8i	9i	10i	11i	12i	13i	14i	15i
J	1j	2j	3j	4j	5j	6j	7j	8j	9j	10j	11j	12j	13j	14j	15j
K	1k	2k	3k	4k	5k	6k	7k	8k	9k	10k	11k	12k	13k	14k	15k
L	1l	2l	3l	4l	5l	6l	7l	8l	9l	10l	11l	12l	13l	14l	15l
M	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
N	1n	2n	3n	4n	5n	6n	7n	8n	9n	10n	11n	12n	13n	14n	15n
O	1o	2o	3o	4o	5o	6o	7o	8o	9o	10o	11o	12o	13o	14o	15o
P	1p	2p	3p	4p	5p	6p	7p	8p	9p	10p	11p	12p	13p	14p	15p
Q	1q	2q	3q	4q	5q	6q	7q	8q	9q	10q	11q	12q	13q	14q	15q

  

cruces suficientemente representados ó de alto grado de cosanguinidad (evitar)
cruces a realizar

**ANEXO III  
CRONOGRAMA**

Mostrar/Ocultar imagen

**Objetivo 1. Garantizar la supervivencia de la población natural, favorecer su crecimiento y expansión poblacional.**

ACCIONES	1er AÑO				2º AÑO				3er AÑO				4º AÑO				5º AÑO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.1.1. Adquisición o prolección áreas de expansión natural				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
1.1.2. Extraer cabras y ovejas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3. Vigilancia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.1. Control de depredadores	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2. Campañas de registro de gatos domésticos	+				+															
1.2.3. Esterilización de gatos domésticos en entorno Fuga Gorreta				+				+				+				+				+

**Objetivo 2. Optimizar cuantitativa y cualitativamente la reserva de ejemplares incluidos en el programa de cría en cautividad**

ACCIONES	1er AÑO				2º AÑO				3er AÑO				4º AÑO				5º AÑO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2.1.1. Seguimiento veterinario semestral				+				+				+				+				+
2.1.2. Mantener condiciones ambientales naturales en terrarios	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.3. Protocolo para la reducción del estrés en ejemplares en exhibición																				
2.1.4. Control vectores de transmisión de enfermedades y parásitos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.1.5. Revisión instalaciones para evitar fugas de juveniles				+				+				+				+				+
2.2.1. Programa de capturas				+												+				
2.2.2. Programación cruzamientos	+				+				+				+				+			
2.2.3. Selección de ejemplares para la reintroducción								+				+				+				+
2.2.4. Reducción mortalidad de recién nacidos				+				+				+				+				+
2.2.5. Reformas en instalaciones												+								

Mostrar/Ocultar imagen

**Objetivo 3. Establecer al menos siete núcleos poblacionales estables de lagartos gigante de El Hierro en hábitats favorables y garantizar su viabilidad.**

ACCIONES	1er AÑO				2º AÑO				3er AÑO				4º AÑO				5º AÑO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
3.1.1. Seguimiento población Roque Chico, El Julian y La Dehesa		+		+		+		+				+				+				+
3.1.2. Reforzamientos si es necesario				+				+				+				+				+
3.2.1. Estudio viabilidad Roque Grande	+	+	+	+																
3.2.2. Estudios viabilidad acantilados		+	+	+				+				+				+				+
3.2.3. Preparación hábitat								+				+				+				+
3.2.4. Reintroducciones								+				+				+				+
3.3.1. Control gatos asilvestrados en El Julian y La Dehesa		+		+		+		+				+				+				+
3.3.2. Instalación de barreras en acantilados, si es el caso								+				+				+				+
3.3.3. Colaboración con sociedades de cazadores para el control de gatos	+	+				+				+		+		+		+		+		+
3.3.4. Campañas identificación y registro de gatos domésticos en pueblos cercanos	+					+				+		+		+		+		+		+
3.3.5. Campaña de esterilización de gatos domésticos en pueblos cercanos				+				+				+				+				+
3.4.1. Vigilancia	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	+
3.5.1. Selección población lejana								+												
3.5.2. Traslado ejemplares a población lejana								+												

Mostrar/Ocultar imagen

**lo de conservación de las poblaciones natural, cautiva, lejana y reintroducidas del lagarto**

	2º AÑO				3er AÑO				4º AÑO				5º AÑO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
IV																
+				+			+					+				+
			+				+				+				+	
+	+	+		+		+										
+				+												

Mostrar/Ocultar imagen

**ivo 5. Contribuir a incrementar entre la sociedad una actitud favorable ante los problemas de conservación del lagarto gigante y medidas adoptadas para su protección.**

ACCIONES	1er AÑO				2º AÑO				3er AÑO				4º AÑO				5º AÑO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Formación profesorado	+								+								+			
Elaboración de un audiovisual				+																
Participación de charlas				+				+								+				+
Organizar visitas escolares al Centro de Recuperación				+				+								+				+
Organizar exposición del Centro de Recuperación			+																	
Organización en el tejido comunitario	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Organización sobre impacto ambiental	+																			
Organización del Plan en sensibilización	+																			
Organización hacia agentes de desarrollo y sus auxiliares																				
Organización de material divulgativo				+																
Organización de mantener una página		+	+	+				+				+				+				+
Organización de un boletín informativo	+																			

