



GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN TERRITORIAL
VICECONSEJERÍA DE ORDENACIÓN
TERRITORIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO

Plan Director



Reserva Natural Especial de Tibataje





Reserva Natural especial
de Tibataje

1. INTRODUCCIÓN	2
2. MEDIO FÍSICO	3
2.1. CLIMA	3
2.2. GEOLOGÍA	5
2.3. GEOMORFOLOGÍA	8
2.4. EDAFOLOGÍA	11
2.5. HIDROLOGÍA	12
2.6. PAISAJE	14
3. MEDIO NATURAL	19
3.1. ECOSISTEMAS PRINCIPALES	19
3.2. VEGETACIÓN Y FLORA	20
3.2.1. <i>Vegetación</i>	20
3.2.2. <i>Flora</i>	24
3.3. FAUNA	29
3.3.1. <i>La fauna vertebrada</i>	29
3.3.2. <i>La fauna invertebrada</i>	31
3.3.3. <i>Zonas de especial interés faunístico</i>	33
4. SISTEMA SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL	41
4.1. POBLAMIENTO HUMANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	41
4.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS	42
4.3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	44
4.4. RECURSOS CULTURALES	46
4.5. RÉGIMEN DE PROPIEDAD	48
5. SISTEMA TERRITORIAL Y URBANÍSTICO	49
5.1. PLANEAMIENTO TERRITORIAL	49
5.2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL	49
6. UNIDADES HOMOGÉNEAS DE DIAGNOSTICO	49
6.1. UNIDADES HOMOGÉNEAS DE DIAGNOSTICO	50
7. DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO Y POTENCIALIDADES	53
7.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RESERVA	53
7.1.1. <i>Geomorfología</i>	53
7.1.2. <i>Vegetación</i>	54
7.1.3. <i>Fauna</i>	54
7.1.4. <i>Paisaje</i>	56
7.1.5. <i>Usos y aprovechamientos</i>	57
7.1.6. <i>Infraestructuras</i>	57
8. EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA	58
9. ESTRATEGIA DE GESTIÓN	58



Reserva Natural especial
de Tibataje

1. INTRODUCCIÓN

La Reserva Natural Especial de Tibataje se localiza en la vertiente norte de la isla de El Hierro, al este de la comarca conocida como El Golfo. Su superficie abarca 601,6 ha incluidas en los términos municipales de Valverde (483,3 ha) y La Frontera (117,3 ha). Esta conformada por un acantilado de enormes dimensiones y sus piedemontes asociados, que partiendo desde la Punta de Arelmo, se prolonga unos 3 kms en dirección NE (sector nororiental), hasta La Papelera; y unos 6 km en dirección S (sector meridional) hasta el paso de Jinama. En el sector nororiental, los límites de la Reserva exceden al acantilado, internándose tierra a dentro para incluir la Montaña de los Muertos, un edificio volcánico colindante.

Con su forma de media luna o herradura, El Golfo, el accidente orográfico más llamativo de la morfología herreña, alberga en su extremo nororiental la Reserva Natural Especial de Tibataje. El impresionante risco presenta acantilados de gran verticalidad (superiores a los 1.100 m) y en su base se han construido depósitos de avalancha y piedemonte, unidos a los aportes lávicos de emisiones volcánicas recientes, que configuran una amplia plataforma con un ligero buzamiento hacia el mar. El extremo oriental de la Reserva se integra en la unidad natural de la Meseta de Nisdafe, coincidiendo con la ubicación de dos manifestaciones eruptivas de carácter reciente, y una morfología llana que propició en el pasado el aprovechamiento agrícola y ganadero de los suelos pardos que recubren este sector.



Reserva Natural especial
de Tibataje

2. MEDIO FÍSICO

2.1. CLIMA

Las peculiaridades orográficas de la isla de El Hierro inciden en la diferenciación de los fenómenos climáticos, que se encuentran en estrecha relación con la altitud y con la exposición. La altitud máxima de la Reserva de Tibataje se aproxima a los 1200 *m.s.m.*, lo que condiciona la presencia habitual de nieblas asociadas a la capa de estratocúmulos conocida como “mar de nubes”, que se genera por condensación de la humedad oceánica transportada por los vientos alisios. Este hecho proporciona un régimen de precipitaciones horizontales notable, un mayor índice pluviométrico y temperaturas más bajas.

Para la elaboración del análisis climático de la Reserva se ha recurrido a los datos termométricos y pluviométricos de las siguientes estaciones:

ESTACIÓN	Registro termométrico	Registro pluviométrico	Altitud (m.s.m.)
Punta-Casitas	-	1981-1998	40
Matorral	1986-1997	1948-51/1982-98	50
Llanitos	-	1985-1998	260
Erese	1992-1995	-	555
Guarazoca	-	1948-1998	585
Guarazoca-A1	1986-1989	-	600
Cruz de Los Reyes	1986-1995	1985-1998	1360

Las temperaturas del espacio son suaves, coincidiendo los valores más altos con los meses de julio-septiembre y los más bajos con diciembre-febrero. La temperatura media anual oscila en torno a los 12,9 °C de Cruz de los Reyes y los 21,20°C de Matorral, correspondiendo los meses más fríos a enero y a febrero (18,1°C en Matorral y 8,3 °C en Cruz de los Reyes -enero- y 12,4 °C en Erese -febrero-) y los más cálidos a agosto y septiembre (24,2 °C en Matorral, 21,3 °C en Erese -septiembre- y 20,4 °C en Cruz de los Reyes -agosto-). La amplitud térmica anual es variable, con una diferencia

¹ Dada la proximidad de las estaciones Guarazoca A y Erese, así como la complementariedad de su registro, se ha optado por considerar ambas como una única estación hipotética que se denomina en el texto como Erese.



Reserva Natural especial
de Tibataje

de 6,15 °C en Matorral y 8,87 °C en Erese, mientras que en Cruz de los Reyes aumenta hasta 12,08 °C.

Por lo que se refiere a los valores extremos, los mínimos se alcanzan en enero y febrero (5,6 °C en Cruz de los Reyes -enero- y 9,95 °C en Erese -febrero-). Los máximos extremos se sitúan en agosto y septiembre (27,96 °C en Matorral, 24,2 °C en Erese -septiembre- y 25,5 °C en Cruz de los Reyes -agosto-). Por otro lado, conviene destacar que el año más cálido correspondió a 1989 (Matorral: 22,9 °C) y el más frío a 1993 (Matorral: 20,3 °C).

Las precipitaciones varían con la altitud, oscilando entre los 273,32 mm de Punta-Casitas y los 663,61 mm en Frontera-Cruz de los Reyes. Con carácter general destaca la concentración de las precipitaciones durante los meses de noviembre-febrero, así como un déficit en los meses junio-septiembre. En la tabla adjunta se exponen los valores medios de precipitación anuales, así como los máximos y los mínimos para las estaciones estudiadas:

ESTACIÓN	P anual (mm)	Año máximo (mm)	Año mínimo (mm)
Casitas	273,32	531 (1988)	129,7 (1986)
Matorral	275,43	518,2 (1988)	127,9 (1986)
Guarazoca	316,72	669,3 (1988)	125,6 (1994)
Llanitos	353,19	636,8 (1987)	158,1 (1986)
Cruz de los Reyes	663,61	1109,3 (1987)	292,7 (1994)

De los datos expuestos en la tabla anterior se puede deducir que los años más lluviosos corresponden a 1987 y 1988, cuando la media anual prácticamente se duplicó en todas las estaciones. Los años más áridos corresponden a 1986 y 1994, cuando la media anual se vio sensiblemente reducida en todos los casos.

En los correspondientes diagramas ombrotérmicos es posible observar como el periodo seco se extiende desde marzo-abril hasta septiembre-octubre, mientras que el periodo húmedo abarca desde octubre-noviembre hasta marzo-abril.

Clasificación climática

El análisis de los parámetros anteriores proporciona una clasificación del clima y del bioclima de la zona. Para la caracterización climática se ha optado por seguir la clasificación de Köppen, según la cual y a partir de los datos disponibles, en el área de estudio están presentes dos tipos climáticos: el clima **Seco estepario (BS), cálido y seco (h), con verano seco (s): BShs**, presente en las cotas más bajas (Matorral); y el **Mesotérmico (C) con verano seco (s) y fresco (b): Csb**, asociado a las cotas más altas (Erese y Cruz de los Reyes).



Reserva Natural especial
de Tibataje

Por lo que se refiere al bioclima, y según la clasificación de RIVAS-MARTÍNEZ (1997), en la Reserva de Tibataje se detectan tres pisos bioclimáticos, que se corresponden con otras tantas series de vegetación potencial. El resultado de esta diagnosis bioclimática se expone en la siguiente tabla.

Estación	Piso bioclimático	Serie de vegetación
Matorral	Inframediterráneo inferior xérico oceánico semiárido inferior	Aeonio valverdensis -Euphorbieto canariensis
Guarazoca	Termomediterráneo inferior xérico oceánico semiárido superior	Rubio fruticosae-Junipereto canariensis
Cruz de los Reyes	Mesomediterráneo inferior pluviestacional oceánico subhúmedo inferior	Lauro azoricae-Perseeto indicae

2.2. GEOLOGÍA

La Historia geológica de la isla de El Hierro se ha caracterizado por una acumulación sucesiva y continua de materiales volcánicos a lo largo de un proceso que se iniciaría hace varios millones de años, prolongándose en la actualidad, a la luz de las numerosas erupciones recientes que se han producido en la isla, alguna incluso con posible fecha histórica (Lomo Negro ¿1793?). En la porción emergida del edificio insular, la única sobre la que existe información, la acumulación de materiales volcánicos se ha verificado sin pausas prolongadas, de modo que no se observan discordancias erosivas importantes que interrumpen la continuidad de la secuencia estratigráfica. Por otro lado, los materiales aflorantes parecen ser relativamente jóvenes o, al menos, no tan antiguos como los que se encuentran en otras islas.

El ascenso y emisión de magma se ha verificado preferentemente a través de tres franjas dinámicas o ejes estructurales, que convergen en el centro de la isla con ángulos de unos 120°. El crecimiento progresivo del relieve ha estado siempre vertebrado en torno a estas tres directrices principales, lo que, de hecho, se refleja en los principales accidentes morfológicos, especialmente en la densa agrupación de centros de emisión, así como en la forma triangular del edificio insular.

El Hierro es, asimismo, la isla cuya secuencia estratigráfica está mejor expuesta en superficie, pues resulta visible en acantilados de varios kilómetros de continuidad lateral y en espesores que superan los 1.000 m. A pesar de ello, y de las diversas propuestas realizadas, no ha sido posible establecer una seriación plenamente satisfactoria. J.M. Navarro (1992) señala que el principal obstáculo que encuentra el trabajo estratigráfico radica en que, si bien la actividad magmática responsable del crecimiento de la isla no ha sido ni constante ni homogénea a lo largo de la Historia geológica conocida, tanto las fluctuaciones en la intensidad del volcanismo como los



Reserva Natural especial
de Tibataje

cambios en la composición de los productos emitidos no han sido tan marcados como para reconocer en el terreno agrupaciones litológicas suficientemente claras que puedan recibir el nombre de "series estratigráficas". No parecen existir discordancias erosivas importantes y generalizadas, a lo que se une la ausencia de niveles-guía sobre los que basar las correlaciones, además de una monotonía en los tipos rocosos -casi siempre basálticos- que componen la secuencia, así como la escasez e imprecisión de las dataciones absolutas, lo que impide elaborar una trama cronológica de referencia que enlace las distintas zonas de la isla.

Pese a estas dificultades metodológicas, casi todos los autores coinciden en distinguir una Serie Antigua o Inferior y otra más moderna, que ha sido subdividida en Serie Intermedia y Serie Reciente. Estas formaciones geológicas aparecen representadas en el acantilado de la Reserva de Tibataje, cuya formación ha dejado al descubierto el apilamiento progresivo que ha ido construyendo el edificio insular, por lo que constituye un auténtico "libro abierto" en el que se reconocen las diferentes etapas y materiales que conformaron este proceso.

La Serie Antigua está formada por apilamientos de coladas tabulares superpuestas que llegan a alcanzar potencias totales de hasta 1.400 m de altura. El final de esta Serie está marcado por algunos episodios traquíticos, mientras que en su base tienen especial interés los depósitos de origen freatomagmático. Los materiales que integran esta Serie afloran con una magnífica representación en la Reserva Natural Especial de Tibataje.

J.M. Navarro (1992) ha objetado esta caracterización de la Serie Antigua, al considerar que se está agrupando en una sola unidad un apilamiento de materiales de gran potencia, emitidos a lo largo de un dilatado periodo de tiempo y en el que se registran los únicos niveles con tipos litológicos suficientemente contrastados -traquitas y traquibasaltos-; por lo que sugiere una subdivisión de la Serie, siguiendo la propuesta realizada por J.M. Fúster *et al.* (1993), que establecen dos unidades dentro de la misma.

La *Serie Antigua A*, con una cronología comprendida entre los 0,8 m.a. y los 0,7 m.a. y asociada a un edificio dorsal con dirección NE-SO, cuyos centros eruptivos emitirían coladas lávicas fluidas que descienden por laderas pendientes. Aun siendo la unidad más antigua, sus materiales no han sido reconocidos de forma clara en las paredes de El Golfo, por lo que se duda de su presencia en el interior de la Reserva de Tibataje.

La *Serie Antigua B* aflora en el escarpe de El Golfo, especialmente en los sectores oriental -correspondiente a la Reserva- y occidental, así como en otros sectores acantilados de la isla. Su cronología se extiende desde los 0,45 m.a. hasta los 0,08 m.a., fecha correspondiente al diferenciado traquítico que culmina la Serie y que constituye la potente colada cuyo desmantelamiento por la erosión marina ha generado los Roques de Salmor. Esta colada se prolonga por el acantilado -desde la Punta de Arelmo- siendo visible en buena parte del escarpe, si bien, por encima de ella aparecen dos coladas



Reserva Natural especial
de Tibataje

basálticas apicales, que constituyen las últimas manifestaciones de la Serie Antigua en este sector de El Golfo.

En general, los materiales de esta Serie que se reconocen en el escarpe de Tibataje, así como en el tramo acantilado comprendido entre la Punta de Arelmo y la Punta de la Papelera, se disponen en coladas tabulares con una potencia no superior a los 15 m y una posición horizontal o subhorizontal, con buzamientos poco pronunciados, emitidas en erupciones de tipo fisural en un corto periodo de tiempo. Las coladas de poco espesor suelen corresponder a la variedad pahoehoe o cordada, mientras que las más potentes dieron lugar a las típicas disyunciones columnares. Intercalados con ellas, se aprecian diversos niveles de piroclastos y escorias, así como capas de almagre de espesor variable, que demuestran la existencia de cortos periodos de tranquilidad efusiva -dentro de un marco general de actividad continuada-, durante los cuales se formaron paleosuelos de color pardo-rojizo reconocibles en el escarpe.

T. Bravo (1982) reconoce tres tramos dentro de esta Serie Antigua localizada en El Golfo:

- Un tramo basal, con un espesor medio de 500 m, caracterizado por un volcanismo algo más explosivo, en el que predominan los materiales piroclásticos, conos de escorias y lapilli basálticos interestratificados con lavas de la misma composición. La abundancia de material piroclástico sería resultado de la interacción magma-agua en el momento en que la isla comenzó a emerger sobre el nivel del mar, así como por una cierta dispersión de las erupciones fisurales emitidas por conos de escorias alineados.

- Un tramo intermedio, más efusivo, con abundantes coladas basálticas y un espesor medio de 350 m. Las lavas se disponen periclinalmente respecto a una cumbre desaparecida por fenómenos de deslizamiento.

- Un tramo superior, de unos 425 m, configurado por el apilamiento de lavas de quimismo diverso, apareciendo rocas traquíticas y traquibasálticas.

Desde el punto de vista petrológico, los basaltos de la Serie Antigua se caracterizan por un predominio de las rocas piroxeno-olivínicas, en un porcentaje cercano al 60%. Los olivinos se encuentran alterados parcialmente a iddingsita, lo que les distingue claramente de las Series posteriores. También aparecen basaltos plagioclásicos en porcentaje muy inferior (5%). La Serie Intermedia comprende los materiales eruptivos superpuestos a la Serie Antigua en discordancias erosivas no demasiado evidentes. La escasa fiabilidad del método K-Ar en rocas relativamente modernas ha complicado su datación, si bien M.J. Pellicer (1977) ha asociado su techo con la erupción del Volcán Tanganasoga, en la pared sur de El Golfo, con una cronología próxima al 4.000 a.C. Sus materiales, que se localizan en el borde superior de la Reserva de Tibataje y en el sector correspondiente a la Mña. Quemada o de los



Reserva Natural especial
de Tibataje

Muertos, constituyen una cobertera de gran extensión superficial y escaso espesor, que, en el caso de la Reserva, se circunscriben a los últimos 100-125 m del escarpe.

En su borde aparecen los restos de edificios piroclásticos, como Mña. del Risco, Mña. Quebrada y Mña. Quemada o de los Muertos, de morfología cónica y relativamente bien conservados, que derramaron sus coladas hacia el mar, si bien -y debido al retroceso progresivo del cantil- estos materiales apenas se conservan e, incluso, en algunos casos -Mña. del Risco, Mña. Quebrada- los conos aparecen cortados sobre el escarpe como consecuencia de este proceso de desmantelamiento de la pared de la gran depresión.

La Serie Reciente comprende el conjunto de erupciones subhistóricas e históricas, cuyas coladas conservan los caracteres estructurales originarios, sin apenas haberse visto modificadas por los agentes morfogenéticos. Ninguna de sus manifestaciones -escasas, por otra parte, en el conjunto de la isla- se localizan dentro de los límites del espacio objeto de estudio.

No obstante, la estructura geológica de la Reserva Natural Especial de Tibataje, conformada por el apilamiento sucesivo de materiales volcánicos y coladas correspondientes a las Series Antigua e Intermedia, no puede entenderse sin la consideración del último gran proceso geológico que dio lugar a la formación del acantilado y que ha permitido la percepción directa de los materiales apilados.

2.3. GEOMORFOLOGÍA

La importancia de los aspectos geomorfológicos en los estudios sobre el medio físico se justifican por el protagonismo que acaparan en el desarrollo de numerosos procesos naturales, entre ellos la distribución de las comunidades vegetales y, sobre todo, en la configuración del paisaje.

Los rasgos geomorfológicos en los archipiélagos volcánicos están determinados por el balance entre la actividad constructiva debida a la recurrencia del dinamismo volcánico y por la labor destructiva propiciada por los diversos agentes morfogenéticos. En el caso de El Hierro, los rasgos geomorfológicos se definen por la escasa representatividad de las formas erosivas -la red de barrancos presenta un nivel de desarrollo todavía incipiente- debido a la juventud geológica de la isla, así como por su abrupta topografía, motivada por una reducida extensión superficial en relación con su altura máxima.

La Reserva Natural Especial de Tibataje se integra dentro de una de las cuatro grandes unidades de relieve de la isla: El Golfo. Constituye una amplia depresión semicircular de unos 25 km de longitud de arco, extendiéndose desde El Rincón -en el extremo occidental- hasta La Punta de Arelmo -en el oriental-. Se encuentra delimitado



Reserva Natural especial
de Tibataje

por fuertes escarpes abiertos en la vertiente septentrional de la isla, cuyas alturas no son nunca inferiores a los 1.200 m, confiriéndole al edificio insular una apariencia de gran caldera derruida en su sector norte. Los depósitos de avalancha y piedemonte acumulados a pie de escarpe, junto a los materiales efusivos emitidos posteriormente, han conformado una amplia superficie de casi 20 km² con un suave buzamiento, conocida como Valle de El Golfo. El extremo nororiental de la Reserva, que se prolonga entre la Punta de Arelmo y la Punta de la Papelera, en una longitud de unos 6 km, formaría parte de una unidad morfológica distinta -el denominado vértice nororiental-, configurada en torno a la alineación volcánica de Ventejís. El tramo acantilado incluido en la misma, así como algunos edificios volcánicos singulares, representan la extremidad de una rampa de contrastadas pendientes que desciende regularmente hacia la costa, donde se configuran cantiles verticales de hasta 400 m de altura.

Sin embargo, el escarpe de El Golfo -cuyo sector oriental integra la mayor parte de la Reserva- es el accidente geomorfológico más importante de El Hierro y uno de los más espectaculares de Canarias. Como se ha expuesto en el epígrafe anterior, su origen se asocia al excesivo crecimiento en altura del estratovolcán central que dio lugar a inestabilidades gravitacionales dentro del bloque insular, traduciéndose en un gigantesco deslizamiento en masa que decapitó la región de cumbres. La porción colapsada se debió deslizar en forma de avalancha fragmentaria que se derramó por el talud submarino.

Los rasgos principales de este accidente geomorfológico -en el sector incluido en la Reserva- vienen definidos por su homogeneidad y por la ausencia de elementos geomorfológicos de carácter singular. Se trata de un gran escarpe que llega a alcanzar desniveles de 1.100 m en el Rincón de Izique (con una altura máxima de 1.200 *m.s.m.*), descendiendo hasta los 300 *m.s.m.* en el sector inmediato a la Punta de Arelmo, desde donde el acantilado marino se prolonga hasta la Punta de la Papelera con alturas comprendidas entre los 400 y los 100 *m.s.m.*

El escarpe aparece configurado por el apilamiento de coladas, mientras que en sentido vertical los elementos geomorfológicos más destacables están representados por las incisiones, con diverso grado de encajamiento, que muerden la pared, generando notables espigones rocosos -a modo de interfluvios verticales- que sobresalen de la misma. Estas profundas barranqueras -conocidas localmente como "fugas"- fruto de la acción de las aguas pluviales poseen unas cuencas de recepción de escaso desarrollo, mientras que en la zona de contacto con la plataforma lávica al pie del escarpe existen importantes conos de derrubios procedentes del cantil o, con mayor envergadura, de los materiales acarreados por las aguas superficiales a través de las citadas incisiones. El gran poder erosivo de estas barranqueras está determinado por las fuertes pendientes que tienen que salvar, por el carácter torrencial de las precipitaciones y por el hecho de estar canalizadas por la trama estructural, constituida por viejas fisuras volcánicas, tal y como se señala más adelante.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Estas acumulaciones detríticas de material heterométrico muestran una estratificación grosera, así como una cierta cementación, encontrándose atravesadas en algunos casos por las barranqueras que surcan la pared. Se localizan en los tramos donde el acantilado ha dejado de ser funcional, en virtud de los aportes lávicos posteriores al gran deslizamiento gravitacional que rellenaron la gran ensenada generada por este fenómeno y su morfología obedece al cambio de pendiente basal en contacto con la plataforma, que determina una pérdida en el poder de arrastre de la escorrentía superficial, que se ve obligada a depositar la carga que transporta. Las acumulaciones dan lugar a conos de derrubios al final de estos canales que los alimentan, localmente conocidos como "rodaderos". Otro importante proceso de remodelación de las cornisas superiores son los derrumbamientos y desprendimientos de material, desencadenados por fenómenos de gravedad asociados a la falta de cohesión de las rocas que configuran el escarpe. En el borde superior del escarpe se detectan algunas fisuraciones de cierta magnitud, cuyo desplome da lugar a la acumulación de grandes bloques basálticos en los conos y taludes de derrubios de la base del escarpe. Los fondos de las barranqueras también están rellenos de bloques que la escorrentía superficial no ha conseguido evacuar; mientras que se registra un último proceso de vertientes vinculado al deslizamiento de materiales sueltos de naturaleza piroclástica procedentes de los conos ubicados en el mismo borde del escarpe y parcialmente desmantelados por el retroceso de éste.

En el sector de la Reserva al este de la Punta de Arelmo aparecen algunos barrancos colgados, cuyo cauce se ha visto cortado por el retroceso de la costa acantilada, propiciando la desaparición del tramo inferior de los mencionados cursos: Bco. Hondo, Bco. de los Muertos, Bco. de Antón y Bco. de la Pasada. Se trata de una red de drenaje poco encajada debido a la relativa juventud de los materiales que atraviesan. Al bordear la ladera occidental de Mña. Quemada, el Bco. de los Muertos ha efectuado una labor de sobreexcavación sobre los materiales piroclásticos -más deleznable- del edificio volcánico, posibilitando un mayor retroceso de las vertientes al crear extraplomos de gran inestabilidad, en virtud del fenómeno conocido como "golpe de cuchara".

Otra de las características geomorfológicas más significativas de la Reserva es la abundante red de diques verticales que atraviesan la pared y que se corresponden con los conductos de salida de emisiones lávicas asociadas a la Serie Intermedia. Se trata de cuerpos tabulares de 0'5-2 m de anchura media afectados por un diaclasado de retracción, llegándose a registrar una media de 3 diques cada 100 m en los tramos más abruptos de la Reserva. Su disposición es paralela o subparalela a la línea del escarpe -especialmente en los sectores de Gorreta y de Tibataje (propriadamente dicho)-, lo que ha dificultado el desmantelamiento del mismo, percibiéndose en el aspecto voluminoso que caracteriza al acantilado en estos tramos, así como en el hecho de que las barranqueras más profundas se localicen en estos sectores de la Reserva, al producirse un proceso de erosión diferencial a que se ven sometidos los diques (que por ser más resistentes



Reserva Natural especial
de Tibataje

constituyen los interfluvios) y los materiales-caja (más fácilmente erosionables y en los que se abren los cauces).

En el borde superior del escarpe aparecen alineados -según la directriz estructural NE-SO- una serie de conos de piroclastos, con diferente grado de conservación, correspondientes a emisiones de la Serie Intermedia. En conjunto, se trata de emisiones de naturaleza basáltica cuyo flujo de coladas, pese a haber desaparecido, se dirigió hacia el NO. Desde el NE, esta alineación se inicia en Mña. Bermeja (fuera de los límites de la Reserva) y se continúa con cuatro aparatos volcánicos -el más importante, Mña. Quebrada (406 m)- que, ubicados en el mismo borde del escarpe, han perdido su sector noroccidental como consecuencia del retroceso del acantilado marino. Hacia el SO, y dentro de la misma alineación, aparece el aparato volcánico de Mña. Quemada o de los Muertos (465 m), con un notable grado de conservación y formado por dos conos parcialmente superpuestos, con dos amplios cráteres abiertos hacia el norte. Por último, en el mismo borde del escarpe se localiza un nuevo cono de la Serie Intermedia -Mña. del Risco (498 m)-, que sólo conserva su mitad oriental debido al retroceso del cantil.

La Reserva posee un amplio tramo litoral comprendido entre la Playa del Cantadal y la Punta de la Papelera. En el mismo se alternan sectores de playa -Playa del Cantadal, Playa del Piloto y Playa de Agache- con otros acantilados activos que caen de forma más o menos abrupta sobre el océano. El importante espolón representado por la Punta de Arelmo avanza en el mar, prolongándose en los Roques de Salmor, circunstancia que obedece a que están contruidos por coladas traquíticas y traquibasálticas, mucho más resistentes a la acción erosiva de las mareas que los materiales de naturaleza basáltica predominantes en la isla y en el resto de la zona acantilada del espacio natural. Las playas de la Reserva están configuradas por elementos muy groseros procedentes de los depósitos coluviales que tapizan la base del escarpe o, como el caso de la Playa de Agache, se localizan en la desembocadura de barrancos, estando conformadas parcialmente por materiales de arrastre de éste.

2.4. EDAFOLOGÍA

La reciente formación de la isla de El Hierro y la relativa juventud de los materiales que la recubren en superficie han propiciado una débil incidencia de los procesos de meteorización, por lo que su grado de alteración es escaso. Los suelos de la isla poseen un desarrollo exiguo, horizontes de diagnóstico poco o nada definidos, alta pedregosidad e importantes afloramientos superficiales de la roca madre.

El espacio comprendido dentro de la Reserva, en virtud de su morfología escarpada, se caracteriza por suelos escasamente evolucionados, salvo en los sectores de menor pendiente correspondientes al entorno de Mña. Quemada o de los Muertos. La zona acantilada, incluyendo el cantil marino al NE de Punta de Arelmo, está constituida



Reserva Natural especial
de Tibataje

por **Suelos poco evolucionados**. Carecen de interés edafológico y sus horizontes de diagnóstico resultan poco evidentes. A la misma categoría pertenecen los suelos que caracterizan los depósitos de piedemonte, con un origen fundamentalmente erosivo. Siguiendo el sistema americano de clasificación (*Soil Taxonomy*), estos suelos se incluyen en el orden de los **Litsoles** o en el de los **Entisoles**. El primero se corresponde a afloramientos rocosos localizados en los tramos acantilados, mientras que los segundos se incluyen en su totalidad en los subórdenes **Orthents** y **Fluvents**.

Los suelos pertenecientes al suborden Orthents se encuentran lo suficientemente alterados para ser considerados como "suelos", si bien presentan un contacto lítico a menos de 50 cm de profundidad. Atendiendo al régimen arídico dominante en estos sectores, se clasifican como **Torriorthents vitrándicos** y se corresponden a zonas de depósito sin carácter fluvéntico. Los Fluvents son suelos originados a partir de materiales coluviales o aluviales en los que se pone de manifiesto una superposición de estratos o capas bien visibles, que se originan por sucesivos aportes de material. En función del régimen arídico de El Golfo y de la abundancia de material vítrico y de fragmentos escoriáceos, estos suelos se clasifican como **Torrifluvents vitrándicos**.

En el sector nororiental de la Reserva, en los alrededores de Mña. Quemada, predominan los **Andisoles**, cuya génesis se asocia a áreas de elevada humedad, formándose sobre materiales recientes de naturaleza piroclástica. En su fracción mineral presentan un predominio de silicatos alumínicos amorfos hidratados, conocidos genéricamente como alofanos. Poseen alta porosidad, y, en consecuencia, una importante capacidad para retener agua, así como un notable contenido en materia orgánica, que oscila entre el 7% y el 14%. Debido a su exposición a las vertientes de barlovento y a la incidencia del régimen de alisios, se originan suelos de tipo ústico, denominados **Ustivitrands típicos**, bajo condiciones climáticas de fayal-brezal, en la actualidad destinados a zonas de pasto o transformados en zonas abancaladas para el cultivo de secano, que, habiendo alcanzado un notable grado de abandono, siguen mostrando un alto nivel de antropización superficial. En las coladas escoriáceas mejor conservadas, asociadas a los aparatos volcánicos de este sector, existen, asimismo, suelos clasificables como **Ustiorthents líticos**, en tramos de mayor pendiente.

2.5. HIDROLOGÍA

Los estudios hidrológicos en la isla de El Hierro se enfrentan a importantes limitaciones ya establecidas en el *Plan Hidrológico Insular* (1999), que recoge las dificultades para obtener información, a partir de una carencia de estaciones con series de datos lo suficientemente largas como para permitir obtener conclusiones significativas; mientras que aspectos como los procesos de escorrentía e infiltración sólo pueden ser valorados con un carácter muy general, en función de la inexistencia de registros y datos. Por este motivo, el estudio de los rasgos hidrogeológicos de la Reserva apenas va más allá de una descripción relativamente somera.



Reserva Natural especial
de Tibataje

La red de drenaje superficial está integrada por un conjunto de cauces de naturaleza intermitente o esporádica -barrancos-, que se distribuyen en dos grupos. Por un lado, las barranqueras verticales que se abren en el escarpe de la Reserva poseen un cierto grado de encajamiento, en virtud de la capacidad de arrastre de unas aguas superficiales que, en determinados sectores, aprovechan las líneas de debilidad de las tongadas de coladas lávicas y la red de diques para excavar la pared, alternándose con espigones de cierto desarrollo. En la zona de contacto con la plataforma lávica a pie de pendiente aparecen conos de derrubios de cierta envergadura, que dan testimonio de la intensidad del flujo y del transporte de materiales bajo condiciones de alta pluviosidad. Otro tipo de barrancos, morfológicamente distintos a los anteriores, se corresponden con los cauces abiertos en las estribaciones septentrionales de la Meseta de Nisdafe, que se caracterizan por su gran longitud, escasa ramificación y una disposición subparalela, desembocando en el cantil marino al NE de Punta de Arelmo a modo de barrancos colgados, cuyo tramo final ha desaparecido debido al retroceso del acantilado ante la acción erosiva del mar.

Los valores de esorrentía superficial para esta red de drenaje no han podido ser medidos de forma directa, al no existir aforadores. No obstante, se distingue por su irregularidad y por su acusada concentración temporal. Los valores aproximados de este parámetro en los cauces de la Reserva proporcionan un coeficiente de esorrentía inferior al 1% en el sector al este de Punta de Arelmo y de un 1%-5% en el sector oriental de la pared de El Golfo, mientras que el coeficiente de infiltración no rebasa los 200 mm/año, reduciéndose a 0 en el sector más septentrional de la Reserva.

Por lo que se refiere a la hidrología subterránea, el conjunto del espacio natural se reparte en tres zonas con un comportamiento hidrogeológico diferente. Las aguas que circulan al este de Punta de Arelmo proceden de infiltraciones en la Meseta de Nisdafe, que debido a la orientación predominante NE-SO de la red de diques se desplazan en dirección N-NE. Las aguas poseen una baja calidad de cara al consumo pues, al atravesar un terreno volcánicamente activo, experimentan un importante aporte de CO₂, lo que conlleva una intensa bicarbonatación del acuífero. Este hecho se agrava aún más en el acantilado costero, donde las aguas subterráneas se ven contaminadas por intrusiones marinas. En el sector de la Reserva comprendido entre la Fuga de Gorreta y la Punta de Arelmo el coeficiente de infiltración es más elevado que en el anterior, y sus aguas se caracterizan por su alta calidad al carecer de bicarbonatos, debido a que circulan por una zona de volcanismo antiguo sin niveles de contaminación importantes. Al sur de la Fuga de Gorreta, en el extremo meridional de la Reserva, las condiciones hidrogeológicas mejoran notablemente con un coeficiente de infiltración muy superior a los anteriores y una calidad igualmente elevada, al no existir procesos de carbonatación en un sector sin actividad volcánica reciente.

Desde el punto de vista de las infraestructuras asociadas al aprovechamiento de los recursos hídricos de la Reserva, no existen dentro de sus límites pozos o galerías, si bien algunas de estas formas de explotación se encuentran relativamente próximas a



Reserva Natural especial
de Tibataje

ella, dentro de la plataforma costera en el sector de Las Puntas o en las proximidades de Frontera, en la zona de contacto entre el cantil y la citada plataforma.

2.6. PAISAJE

El paisaje debe entenderse como un recurso natural más, y como tal debe calibrarse su valor y la incidencia que sobre él tendrán las actividades antrópicas, es decir, la necesidad de su protección.

La Reserva Natural Especial de Tibataje, constituida por un gigantesco escarpe con alturas comprendidas entre los 1.200 m en el Rincón de Izique y los 400-200 m del tramo de acantilado marino situado al NE de Punta de Arelmo, representa la unidad orográfica más genuina y espectacular del edificio insular herreño. Su altura y grandiosidad, así como el notable contraste con la plataforma costera reciente conocida como Valle de El Golfo, hacen de este enclave un lugar de enorme belleza y singularidad. Dicho contraste -el de una morfoestructura vertical entre un entorno geomorfológico marcado por la escasa pendiente del Valle de El Golfo, en su límite inferior, y de la Meseta de Nisdafe, en su límite superior-, llevan a considerar al espacio como una unidad de paisaje con entidad propia, dotada de una gran homogeneidad desde el punto de vista de sus valores paisajísticos.

El carácter natural dominante, unido a la mencionada homogeneidad de las estructuras geomorfológicas y a sus espectaculares proporciones -tanto en términos absolutos como en relación a las dimensiones del edificio insular- conforman el eje paisajístico en este espacio protegido. La única ruptura que se da en este carácter natural obedece a las prácticas agrícolas y ganaderas desarrolladas en un sector muy localizado del espacio, constituyendo hechos puntuales y, en conjunto, poco agresivos con el entorno. No obstante, suponen un aspecto paisajístico que contrasta notablemente con los rasgos fisiográficos del resto de la Reserva.

Debido a la verticalidad del espacio en toda su extensión y a su carácter inaccesible no es posible establecer demasiados puntos capaces de generar cuencas visuales de percepción del paisaje. La intervisibilidad entre los distintos sectores de la Reserva es bastante reducida. Desde el borde superior del escarpe no se percibe el tramo de acantilado situado bajo la vertical, aunque, debido a la sinuosidad de aquél, sí se observan los tramos adyacentes, conformándose un tipo de paisaje correspondiente a la clase de los panorámicos. Estas vistas de carácter panorámico se perciben desde el Mirador de la Peña -en el límite del espacio- hacia el norte y oeste, apreciándose nítidamente la Playa del Cantadal, a pie de risco; el tramo de acantilado que se prolonga en la Punta de Arelmo, y los aparatos volcánicos de esta zona alta, con un aceptable grado de conservación, que se recortan contra el azul del mar y del cielo. Otro tipo de paisaje panorámico también se registra desde la base del escarpe, en la misma dirección



Reserva Natural especial
de Tibataje

norte, percibiéndose el mismo tramo acantilado comprendido entre Las Puntas y Punta de Arelmo.

No obstante, los valores paisajísticos de la Reserva se perciben desde numerosos puntos exteriores a la misma, ubicados principalmente en el Valle del Golfo y en los tramos central y occidental del escarpe del mismo nombre. Dadas las dimensiones de esta unidad orográfica su percepción es plena (salvo el tramo costero al NE de Punta de Arelmo) desde cualquier punto del territorio señalado.

Un enfoque analítico del paisaje de un territorio conduce a la definición de las denominadas unidades de paisaje, concebidas como sectores internamente uniformes en cuanto a sus elementos visuales (color, línea, textura, escala y espacio) y sus componentes visuales (tierra, vegetación, agua y elementos antrópicos) y que presentarían una respuesta o sensibilidad similar ante perturbaciones externas. Según estos criterios, se han llegado a diferenciar cuatro unidades de paisaje, si bien en algún caso las diferencias entre una y otra se deben más a la magnitud del espacio considerado que al contraste entre los elementos que configuran la unidad correspondiente. Cada una de estas unidades es descrita a continuación, valorando, además, según el método propuesto por BOVET & RIBAS, la clasificación del paisaje de cada unidad según el tipo de combinación de sus elementos estructurales (abióticos, bióticos y antrópicos).

- Tramo de acantilado no funcional entre Jinama y el Mirador de la Peña.

Constituye el núcleo principal de la Reserva, acogiendo los escarpes más pronunciados y de mayor desarrollo de la misma. Esta unidad está configurada por el apilamiento de coladas lávicas intercaladas con niveles piroclásticos y, esporádicamente, con niveles de almagre o paleosuelos dotados de una coloración rojiza intensa, fruto de los procesos de rubefacción a que se han visto sometidos los materiales edáficos en contacto con lavas en estado incandescente. El gran deslizamiento gravitacional que dio origen a la depresión de El Golfo dejó al descubierto la estructura interna del antiguo estratovolcán que culminaba el edificio insular, conformada por el mencionado apilamiento lávico.

En dicha unidad paisajística destaca un conjunto de líneas horizontales correspondientes a las diferentes coladas y niveles piroclásticos apilados, sobresaliendo una línea horizontal de gran fuerza representada por el borde del escarpe que se recorta y contrasta cromáticamente con el fondo escénico constituido por el cielo. Con mayor fuerza que estas líneas horizontales, destacan en esta unidad paisajística las líneas verticales definidas por los numerosos diques que resaltan en el frente del escarpe, como antiguos conductos de emisión de materiales correspondientes a episodios efusivos tardíos de la Serie Antigua y los correspondientes a la Serie Intermedia. La abundancia de diques constituye uno de los elementos más llamativos y singulares de la Reserva. Las numerosas barranqueras verticales que surcan el cantil -algunas con un grado importante de encajamiento- y los espigones asociados a ellas a modo de interfluvios representan



Reserva Natural especial
de Tibataje

otras tantas líneas de fuerza que resaltan en la superficie del cantil, a veces con gran intensidad, cuando los rayos del sol inciden de forma oblicua, dejando en la sombra los tramos del cauce más encajados.

El colorido es relativamente uniforme, siendo los tintes pardo-grisáceos y ocres los dominantes en el tramo inferior de esta unidad paisajística, correspondiéndose con los conos de deyección y los taludes de derrubios -escasamente colonizados por la vegetación-, así como con los apilamientos verticales de coladas, en los que la ausencia de suelo dificulta la existencia de un manto vegetal de cierta entidad. En virtud de la mayor influencia del alisio y de la humedad a él asociada, el tramo superior de esta unidad presenta una vegetación más abundante y continua, lo que da lugar a un predominio de las diferentes tonalidades de verde acorde con las especies que colonizan la zona alta del escarpe. Estos tintes verdosos se acentúan en los meses de invierno y primavera, pues las lluvias invernales propician, en general, el desarrollo de la vegetación en toda la unidad considerada. Por tratarse de una zona orientada al NO, sólo posee una iluminación alta en verano. El efecto del sol hace patentes los tintes y aumenta los contrastes, aunque su orientación y la protección orográfica hace que al atardecer se pierda bastante del contraste interno, enfatizando en cambio las siluetas.

El componente geomorfológico y, por tanto, los elementos abióticos, constituyen el factor fundamental en la configuración de esta unidad paisajística dentro de la Reserva, seguido del componente vegetación y de los elementos bióticos, si bien éstos adquieren mayor protagonismo en los sectores más altos -próximos al veril- y en el sector más meridional, al pie de Izi que. La componente antrópica es prácticamente inexistente, limitándose al sendero de la Peña, que apenas se percibe en el conjunto del escarpe.

- Tramo de acantilado funcional entre el Mirador de la Peña- Punta de Arelmo y Punta de Arelmo-Punta de la Papelera.

Esta unidad tiene ciertas similitudes con la anterior, pero con una incidencia menor de los elementos bióticos, debido especialmente a su menor altura -comprendida entre los 700-400 m en el primero de los sectores y entre 400-100 m, el segundo-. Se configura como un paisaje panorámico con predominio de los colores ocres, pardos y marrones, en función de la preeminencia de la componente geomorfológica, caracterizada por el apilamiento de coladas que buzan ligeramente hacia el norte, y que da entidad a esta unidad paisajística. Los elementos antrópicos son igualmente inexistentes, salvo una antigua conducción metálica -muy deteriorada-, utilizada para transportar tierra fértil desde la Meseta de Nisdafe hasta El Golfo, distinguiéndose en algunos tramos del escarpe.

Las líneas más fuertes siguen correspondiendo al borde superior del escarpe, recortándose contra el cielo y, en menor medida, a las líneas trazadas por las diferentes coladas superpuestas, destacando las coladas de naturaleza sálica -con una coloración



Reserva Natural especial
de Tibataje

diferente- que se localizan en las proximidades de la parte superior de este tramo acantilado. Como línea de fuerza también merece destacarse la singularidad de la Punta de Arelmo, que contrasta con los tonos azules de cielo y mar. Otras líneas de menor incidencia se asocian a la red de diques verticales, que en esta unidad paisajística son relativamente menos abundantes que en la unidad anterior.

Al igual que ocurre con la unidad paisajística anteriormente descrita, la percepción visual de esta unidad de paisaje es relativamente alta, sobre todo en el sector Mirador de la Peña-Punta de Arelmo, pues al NE de este accidente topográfico la visualización del acantilado marino sólo es posible desde el mar, caracterizándose, igualmente, por una escasa intervisibilidad.

- Conos de piroclastos de la Serie Intermedia.

Se trata de un conjunto de unidades geomorfológicas, cuya morfología cónica y el relativo buen estado de conservación de los edificios los convierte en elementos de gran singularidad desde el punto de vista paisajístico. Está constituida por seis aparatos volcánicos de naturaleza piroclástica integrados en la Serie Intermedia, la mayor parte de los cuales ha sufrido un desmantelamiento parcial por efecto del retroceso del acantilado marino, cuyo efecto se traduce en la desaparición de un sector de ladera al encontrarse los mencionados conos volcánicos en el mismo borde del escarpe. Sólo el edificio doble de Mña. de los Muertos muestra un estado de conservación casi óptimo, salvo en su sector occidental, erosionado por el barranco del mismo nombre.

En esta unidad paisajística domina los elementos abióticos, representados por los propios conos volcánicos, con alta participación, a efectos de percepción visual, de los elementos bióticos, especialmente en la temporada invernal-primaveral. Los colores dominantes son los pardos, ocres y negruzcos correspondientes a los materiales de proyección aérea que construyeron los edificios. No obstante, las diferentes tonalidades de verde pueden llegar a alcanzar una dominancia significativa, en especial tras los periodos de precipitaciones intensas que propician la expansión de una vegetación herbácea y arbustiva tapizando las laderas.

Las líneas de mayor fuerza en esta unidad se corresponden con las líneas oblicuas que delimitan los aparatos volcánicos, recortándose nítidamente contra el cielo o el mar, mientras que la percepción visual de los mismos es bastante elevada, en virtud de una ubicación en el mismo borde de los impresionantes acantilados que integran la Reserva.

- Matorrales y cultivos.

Caracterizada por sus dimensiones reducidas, esta unidad paisajística se localiza en los sectores de menor pendiente de la Reserva correspondientes al tramo comprendido entre la Mña. de los Muertos y el cantil costero. Se trata de un espacio



Reserva Natural especial
de Tibataje

intensamente antropizado debido a la actividad roturadora desarrollada en el pasado, mediante la génesis de bancales de cultivo y/o pastizales que en la actualidad se encuentran en gran parte abandonados.

La componente tierra constituye el elemento fundamental en la configuración de este paisaje, con predominio de las tonalidades marrones y pardas de los antiguos bancales desprovistos de vegetación. Sin embargo, las tonalidades verde claras de las tuneras que tapizan buena parte de este sector o los tintes amarillento-pajizos correspondientes a la vegetación herbácea seca resaltan la aportación de los elementos bióticos. Hay que destacar que la presencia de los tonos pajizos es puramente estacional, tornando a verde en la estación más húmeda.

La componente antrópica, representada por los antiguos bancales y zonas de pasto, así como por los muros de piedra que delimitan las parcelas, tienen en esta unidad una importancia similar a la componente tierra. Globalmente, es un paisaje bastante intervenido en comparación con el resto de los de la Reserva, ocupando sectores relativamente llanos con baja incidencia visual en el conjunto, sólo perceptibles desde los sectores más elevados de la misma.

Las líneas dominantes en esta unidad se vinculan a las numerosas paredes de piedra de coloración gris que articulan el espacio, constituyendo un entramado reticular sobre el mismo. También merecen destacarse las líneas de fuerza trazadas por las barranqueras -más o menos sinuosas y escasamente incididas- que lo atraviesan en dirección sur-norte.

En cuanto a la calidad visual en la Reserva, desde una perspectiva global, se puede concluir que el espacio en su conjunto muestra unos valores muy altos. Se trata de un conjunto dotado de una amplia visión panorámica, grandioso y espectacular, desde cualquier punto de la vertiente septentrional de la isla, como consecuencia de sus grandes dimensiones. La altura de los escarpes, la incisión de las barranqueras con sus conos de deyección, el apilamiento de coladas o la densa red de diques verticales acrecientan los valores visuales de la Reserva. Los elementos línea, color y textura tienen una amplia variación, sufriendo una escasa o nula humanización, configurando un paisaje agreste y variopinto de gran originalidad. Las zonas de más baja calidad visual corresponderían al sector norte, más humanizado, donde se localizan las áreas de antiguos cultivos y pastizales.

En lo que respecta al parámetro fragilidad visual, entendida como la vulnerabilidad ante actuaciones humanas o a la dinámica de procesos y desastres naturales, los factores que más contribuyen a ésta en la Reserva son la intervisibilidad, los colores de los componentes tierra y vegetación y la proximidad a vías de comunicación. Atendiendo a tales condicionantes, el conjunto del espacio muestra la máxima fragilidad, en virtud de su elevada visibilidad desde el conjunto del Valle de El Golfo y las alineación montañosa que lo delimita, que dejan muy expuesto -a modo de gran pantalla- la mayor parte de la Reserva.



Reserva Natural especial
de Tibataje

3. MEDIO NATURAL

3.1. ECOSISTEMAS PRINCIPALES

La Reserva Natural Especial de Tibataje alberga diversos ecosistemas caracterizados por unas comunidades de seres vivos propias (biocenosis) que medran sobre un territorio (biótopo) con unas características abióticas determinadas (climáticas, geológicas, edafológicas, etc).

Tomando como base la clasificación propuesta por A. Machado (1998)², a grandes rasgos se pueden delimitar varios ecosistemas en la zona objeto de estudio:

Entorno salino

- Playas rocosas
- Acantilados costeros

Entorno rupestre no costero

- Farallones húmedos

escampados con vegetación baja

- Cerrillares
- Pastizales murados (en mosaico)
- Pastizales (pastados por ganado)

Entorno de matorral xerófilo

- Matojales (con incienzo, vinagreras, etc.)
- Retamares de costa y medianía
- Tabaibales amargos y verodales

Entorno arbustivo y arbolado de zona baja

- Comunidades arboladas termófilas (sabinales)

Entorno montano húmedo

- Suelos expuestos tapizados de briófitos y líquenes

² MACHADO, A. (1998): *La Biodiversidad. Un paseo por el concepto y las Islas Canarias*. Santa Cruz de Tenerife. Cabildo Insular de Tenerife, 67 pp.



Reserva Natural especial
de Tibataje

- Zarzales y malezas en general
- Fayales-brezales
- Laurisilva

Entorno agrícola

- Cultivos de secano

Entornos especiales

- Comunidades pioneras sobre picón y cenizas volcánicas.

Las biotas soportadas por estos ecosistemas serán convenientemente descritas en sus apartados correspondientes dentro de este documento. Los biótupos presentan cierta homogeneidad, estando caracterizados mayoritariamente por suelos tipo andisol y entisol, desarrollados preferentemente sobre coladas de la serie antigua e intermedia, bajo un clima que varía entre seco estepario con verano seco (presente en las cotas más bajas) y mesotérmico con verano seco y fresco. Determinados rasgos físicos, como la pendiente elevada o la presencia humana, condicionan puntualmente biotas particulares. No obstante, y aun teniendo en cuenta lo dicho, es el tipo de vegetación, el principal parámetro definitorio de la diversidad ecosistemática de la Reserva, ya que no sólo condiciona una flora particular adscrita a cada una de las comunidades vegetales presentes, sino que determina una peculiar fauna asociada a las mismas.

3.2. VEGETACIÓN Y FLORA

3.2.1. Vegetación

Desde el punto de vista biogeográfico, el territorio que alberga la Reserva Natural Especial de Tibataje se enmarca dentro del sector herreño, incluido en la Provincia Canaria Occidental de la Subregión Canaria, englobada esta última en la Región Mediterránea. En la zona se distinguen tres series climatófilas y una serie edafoxerófila:

Serie climatófila inframediterránea xérica herreña semiárida del cardón (*Euphorbia canariensis*): **Aeonio valverdensis-Euphorbio canariensis sigmetum.**

Serie climatófila infra-termomediterránea xérica herreña semiárida de la sabina (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*): **Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum.**



Reserva Natural especial
de Tibataje

Serie climatófila infra-termomediterránea pluviestacional canaria occidental seca del madroño canario (*Arbutus canariensis*): ***Visneo-Arbuto canariensis sigmetum***.

Serie edafoxerófila coluvial termomediterránea xérica-pluviestacional semiárida-seca herreña de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*): ***Echio hierrensis-Retamo rhodorhizoidis sigmetum***.

A continuación, se describen las unidades vegetales existentes en la zona de estudio, analizándose en primer lugar aquellas comunidades zonales cartografiadas que responden a un gradiente altitudinal, como son las climatófilas (*Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis*, *Rubio fruticosae-juniperetum canariensis*, *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*), las comunidades edafoxerófilas (*Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis*), las comunidades rupícolas (*Aeonietum longithyrsum*), los matorrales del cinturón halófilo costero (*Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*) y los pastizales (*Cenchrus-Hyparrhenietum hirtae*).

Matorrales del cinturón halófilo costero (*Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*).

Comunidades que en la zona de estudio colonizan litosuelos de roquedos y acantilados costeros sometidos a una frecuente maresía. Por lo general, presentan una cobertura media (40-60%) y una biodiversidad relativamente alta, siendo frecuentes los caméfitos y hemicriptófitos con formas almohadilladas y arrosetadas. La especie más frecuente es *Astydamia latifolia* (lechuga de mar), junto con *Argyranthemum frutescens* (magarza), ambos ocasionalmente acompañados por *Frankenia ericifolia* (tomillo marino), *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar) y *Lotus sessilifolius* (corazoncillo). También es frecuente encontrar elementos florísticos de otras comunidades (normalmente de degradación), como salados (*Schizogyne sericea*), bobos (*Nicotiana glauca*), barrillas (*Mesembryanthemum* spp.), etc.

Esta vegetación halófila se distribuye por las cotas inferiores de la Reserva, en contacto con la línea de pleamar o acantilados costeros: Playa del Cantadal, Playa del Piloto, Playa de Agache, Acantilado de los Roquillos, La Mella, etc.

Cardonales (*Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis*).

Formación distribuida en la isla de forma fragmentaria, que en la Reserva de Tibataje se presenta de forma testimonial y nunca formando auténticos cardonales, sino más bien bajo la forma de tabaibales amargos, en los que suelen estar presentes algún que otro ejemplar disperso de cardón (*Euphorbia canariensis*). Estos matorrales se encuentran dominados por *Euphorbia obtusifolia* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y, en menor medida, *Rumex lunaria* (calcosa) y *Argyranthemum frutescens* (magarza). Además, y con carácter general, suelen encontrarse formando ecotonos de difícil deslinde cartográfico con los saladares de *Euphorbio regis-jubae-Schizogynietum*



Reserva Natural especial
de Tibataje

sericei, dominados por el salado (*Schizogyne sericea*); y con los pastizales de *Cenchrus-Hyparrhenietum hirtae*, en los que son frecuentes el panasco (*Cenchrus ciliaris*) y el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*). Todo ello denota la evidente antropización de esta comunidad, quedando en la actualidad sensiblemente alejada del óptimo potencial.

Sabinares (*Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis*).

Asociación localizada dentro de la zona de estudio entre los 300 y 500 *m.s.m.*, que representa la etapa madura de la serie climatofila infra-termomediterránea xerofítica de ombroclima semiárido de la isla, donde la sabina (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*) se comporta como elemento arbóreo caracterizador. Aunque en otras zonas de la isla este taxón puede llegar a formar bosquetes cerrados de alta cobertura, en la Reserva de Tibataje sólo se aprecian ejemplares aislados ubicados en ambientes marcadamente rupícolas. El estrato arbustivo suele estar compuesto por *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Kleinia neriifolia* (verode), *Hypericum canariense* (granadillo), *Rumex lunaria* (calcosa), etc., frecuentemente acompañadas por un estrato herbáceo donde dominan las comunidades de *Cenchrus-Hyparrhenietum hirtae*. Hay que destacar que la alta pendiente del terreno propicia la presencia de unos suelos de potencia muy escasa, con lo que la vegetación que se pudiera asentar resulta poco relevante, determinando a su vez una destacable pobreza en biodiversidad y unas coberturas y densidades muy bajas.

Monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Representa la clímax en sectores infra-termomediterráneos con ombroclima seco, constituida por los bosques más xerofíticos del monteverde. Dentro de la Reserva esta formación muestra una cobertura medio-alta (superior al 70%), ocupando sectores ubicados por encima de los 400-500 *m.s.m.* y constituyendo uno de los mejores exponentes insulares de este tipo de vegetación. Fisionómicamente, se trata de un bosque xerófilo de talla media, que en la zona exhibe una alta biodiversidad y densidad. Resultan dominantes el laurel (*Laurus azorica*), la faya (*Myrica faya*), el brezo (*Erica arborea*), el madroño (*Arbutus canariensis*), el mocán (*Visnea mocanera*), el acebiño (*Ilex canariensis*), el palo blanco (*Picconia excelsa*), etc. Acompañando a este estrato arbóreo se dispone un cortejo florístico de sotobosque frecuentemente dominado por helechos (*Asplenium hemionitis*, *Asplenium onopteris*, *Ceterach aureum*, etc.) y plantas crasas (*Aeonium palmense*, *Aeonium holochrysum*, etc.), entre otras.

Retamares (*Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis*).

Fruticedas retamoides que se instalan sobre suelos coluviales al pie de laderas abruptas, aunque en la Reserva de Tibataje suelen estar ubicadas en los sectores superiores del acantilado. En estos enclaves domina *Retama rhodorhizoides* (retama), que representa la clímax edafoxerófilo-coluvial en ambientes inframediterráneos xerofíticos semiáridos de la isla del Hierro. Junto con la retama suele ser frecuente *Echium hierrensis* (tajinaste). Los retamares exhiben en la Reserva una densidad y



Reserva Natural especial
de Tibataje

cobertura bastante bajas, estando en gran medida contaminados por los elementos más agresivos de las etapas de sustitución de las unidades climatófilas: *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Periploca laevigata* (cornical), *Kleinia neriifolia* (verode), *Rumex lunaria* (calcosa), etc.

Pastizales (*Cenchro-Hiparrhenietum hirtae*)

Vegetación constituida por gramíneas vivaces duras y amacolladas, generalmente de porte elevado y por lo común dotadas de un sistema radicular profundo, que prosperan en estaciones con suelos más o menos profundos, débilmente nitrificados o moderadamente perturbados, propias de bioclimas infra y termomediterráneos árido-semiáridos. Entre las especies más características por su alta participación destacan *Hyparrhenia hirta* (cerrillo) y *Aristida adscensionis* (grama, rabo de burro).

Con frecuencia se presenta mezclada con otras comunidades vegetales, formando intrincados mosaicos, que se complican notablemente cuando en épocas húmedas, surgen en sus claros un gran número de terófitos.

Se instala como etapa de sustitución en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial de *Kleinio neriifoliae-Euphorbietea canariensis*, donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más avanzadas. En la zona de estudio se encuentra ampliamente distribuida en los sectores inferiores del acantilado de Tibataje, generalmente asociada a la influencia de ganado suelto y a los terrenos agroganaderos de las proximidades de la Mña. de los Muertos. En este último caso, la comunidad suele encontrarse bajo forma mixta con otras formaciones ricas en elementos gramínoideas, como *Piptatherum miliaceum*, *Stipa capensis*, *Avena barbata*, etc.

Comunidades rupícolas (*Aeonietum longithyrsi*).

Vegetación vivaz propia de ambientes marcadamente rupícolas en estaciones infra-termomediterráneas, en la que suelen ser predominantes los bejeques *Aeonium palmense* (syn *A. longithyrsum*), *Aeonium hierrense* y *Aeonium valverdense*. En la zona de estudio, junto a estas especies crasas, se desarrollan otras como *Carlina salicifolia* (cabezote), *Lobularia intermedia*, *Monanthes spp*, *Todaroa sp*, *Sonchus gandogeri* (cerraja), etc. Aunque su presencia se extiende a todo el territorio abarcado por la Reserva, las manifestaciones más exuberantes se pueden localizar en la Mña. de los Muertos y sus proximidades.

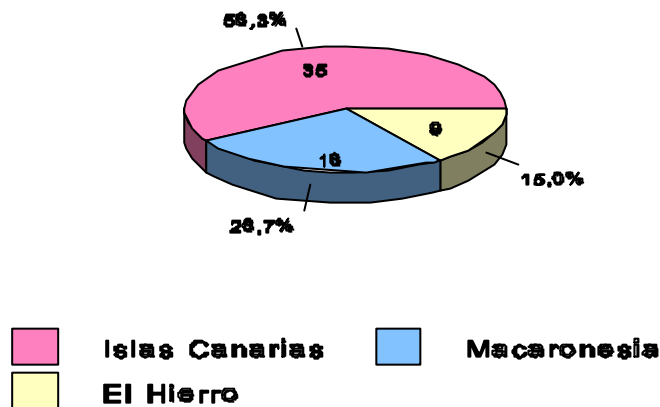


Reserva Natural especial
de Tibataje

3.2.2. Flora

Por lo que se refiere a la flora presente en este espacio natural, se han catalogado 87 taxones: 33 endemismos canarios (8 endemismos de El Hierro), 13 endemismos macaronésicos (exclusivos de Azores, Madeira, Salvajes, Canarias y Cabo Verde) y 32 de amplia distribución.

Endemismos



En lo que respecta a su protección, 28 taxones se incluyen en el Anexo II de la Orden de 20 de febrero de 1991, *sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias*; 2 se encuentran dentro del Anexo I y 6 en el Anexo III de la misma Orden. (FVS)

Especies que figuran 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). En el se incluyen aquellas especies, subespecies y poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieran especiales medidas de protección. Encontrándose La especie *Cheirolophus duranii* en peligro de extinción (E), la *Ceterach aureum* como sensible a la alteración de su hábitat (SAH) y *Sonchus Gandogerii* como Vulnerables (V).

Con relación al Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo), y según la Orden de 9 de junio de 1998, por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras incluidas en el mismo, hay que citar la presencia de una especie incluida en el Anexo I ("En Peligro de Extinción"): *Cheirolophus duranii* - con



Reserva Natural especial
de Tibataje

2 poblaciones dentro de la Reserva-. Además, otra especie *-Asplenium hemionitis-* se incluye en los Anexos II y IV del Real Decreto 1997/1995, de 7 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, así como en la actualización de los Anexos I y II del Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio.

Sin menoscabo de lo estipulado en la legislación vigente, un porcentaje significativo de esta flora se encuentra dentro de alguna de las categorías de amenaza propuestas por la UICN (1994). Una prospección preliminar revela la existencia de 12 taxones catalogables como vulnerables (VU), 2 como en peligro (EN) y 1 como en estado crítico (CR). Además, una especie mereció ser catalogada como “datos deficientes” (DD). La calificación, según las mencionadas categorías, se expone más adelante en la tabla adjunta, siguiendo a Bañares *et al.* (1998)³.

En las siguientes tablas se muestran los taxones más interesantes de la Reserva. En la primera se exponen aquellos taxones endémicos y en la segunda otros taxones de interés que han sido detectados en la zona. En la columna de endemidad (End.) se especifica si se trata de un endemismo macaronésico (M), endemismo canario (C) o endemismo herreño (H). En la columna protección se hace referencia a los anexos de la *Orden de 20 de febrero de 1991, sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias*, Anexo I (I), Anexo II (II) y Anexo III (III).

³ BAÑARES, A.; MARRERO, M. & E. CARQUÉ (1998): “The application to the Canary Islands National Parks flora of the World Conservation Union’s revised Red List criteria”, ponencia presentada en la 2ª Conferencia Europea para la Conservación de la Flora Silvestre (PLANTA EUROPA), celebrada en Upsala (Suecia) el 9-14 de junio de 1998. El listado expuesto en este documento ha sido ligeramente modificado, con respecto al aportado por Bañares *et al.*, en aras de incluir aquellos taxones que no estaban presentes en este último. Asimismo, el catálogo aportado no es ni mucho menos definitivo, sino tan sólo una aproximación realizada a partir de la bibliografía existente, prospecciones de campo y comentarios personales de varios autores.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Endemismos					
End.	Familia	Taxón	FVS	CEAC	IUCN
H	Crassulaceae	<i>Aeonium hierrense</i>	II		VU
C	Crassulaceae	<i>Aeonium holochrysum</i>	II		LR
C	Crassulaceae	<i>Aeonium palmense</i>	II		LR
H	Crassulaceae	<i>Aeonium valverdense</i>	II		VU
C	Crassulaceae	<i>Aichryson laxum</i>			LR
C	Crassulaceae	<i>Aichryson cf. parlatorei</i>			LR
C	Crassulaceae	<i>Aichryson punctatum</i>			LR
C	Asteraceae	<i>Andryala pinnatifida</i>			LR
M	Lauraceae	<i>Apollonias barbujana</i>	II		LR
C	Ericaceae	<i>Arbutus canariensis</i>	II		LR
H	Asteraceae	<i>Argyranthemum hierrense</i>	II		VU
C	Asteraceae	<i>Artemisia thuscula</i>			LR
C	Amaranthaceae	<i>Bosea yervamora</i>			LR
C	Poaceae	<i>Brachypodium arbuscula</i>			LR
C	Campanulaceae	<i>Canarina canariensis</i>	II		VU
C	Asteraceae	<i>Carduus clavulatus</i>			LR
M	Asteraceae	<i>Carlina salicifolia</i>			LR
C	Boraginaceae	<i>Ceballosia fruticosa</i>			LR
M	Aspleniaceae	<i>Ceterach aureum</i>	II	S	VU
C	Fabaceae	<i>Chamaecytisus proliferus</i>	III		LR
H	Asteraceae	<i>Cheirolophus duranii</i>	I	PE	CR
M	Agavaceae	<i>Dracaena draco ssp. draco</i>	II		VU
C	Boraginaceae	<i>Echium aculeatum</i>			LR
H	Boraginaceae	<i>Echium hierrense</i>			VU
C	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia obtusifolia</i>			LR
C	Apiaceae	<i>Ferula linkii</i>			LR
M	Globulariaceae	<i>Globularia salicina</i>			LR
C	Asteraceae	<i>Gonospermum fruticosum</i>			LR
C	Crassulaceae	<i>Greenovia diplocycla</i>	II		VU
C	Hypericaceae	<i>Hypericum canariense</i>			LR
M	Aquifoliaceae	<i>Ilex canariensis</i>	III		LR
M	Cupressaceae	<i>Juniperus turbinata ssp. canariensis</i>	II		VU
C	Asteraceae	<i>Kleinia neriifolia</i>			LR
C	Lamiaceae	<i>Lavandula canariensis</i>			LR
M	Oleaceae	<i>Picconia excelsa</i>	II		LR
H	Plumbaginaceae	<i>Limonium brassicifolium ssp. macropterum</i>	II		EN
M	Plumbaginaceae	<i>Limonium pectinatum</i>			LR
C	Brassicaceae	<i>Lobularia canariensis ssp. intermedia</i>			LR
M	Fabaceae	<i>Lotus glaucus</i>			LR
C	Lamiaceae	<i>Micromeria hyssopifolia</i>			LR
H	Lamiaceae	<i>Micromeria varia ssp. hierrensis</i>			LR
C	Crassulaceae	<i>Monanthes muralis</i>	II		LR



Reserva Natural especial
de Tibataje

C	Oleaceae	<i>Olea europaea ssp. cerasiformis</i>	II		LR
C	Caryophyllaceae	<i>Paronychia canariensis</i>			LR
H	Asteraceae	<i>Pericallis murrayi</i>			LR
C	Asteraceae	<i>Phagnalon umbelliforme</i>	II		LR
M	Rubiaceae	<i>Phyllis nobla</i>			LR
C	Asteraceae	<i>Reichardia ligulata</i>			LR
M	Rubiaceae	<i>Rubia fruticosa</i>			LR
M	Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i>			LR
C	Polygonaceae	<i>Rumex lunaria</i>			LR
M	Asteraceae	<i>Schizogyne sericea</i>			LR
C	Apiaceae	<i>Seseli webbia</i>			LR
H	Asteraceae	<i>Sonchus gandogeri</i>	I	V	EN
C	Asteraceae	<i>Sonchus hierrensis</i>			LR
C	Asteraceae	<i>Tolpis laciniata</i>			LR
M	Theaceae	<i>Visnea mocanera</i>	II		LR
C	Caprifoliaceae	<i>Viburnum tinus ssp. rigidum</i>	III		LR
M	Campanulaceae	<i>Wahlenbergia lobelioides ssp. lobeliodes</i>			LR
C	Solanaceae	<i>Withania aristata</i>			LR

Otros taxones de interés				
Familia	Taxón	FVS	CEAC	IUCN
Adiantaceae	<i>Adiantum reniforme</i>	II		VU
Aizoaceae	<i>Aizoon canariense</i>			LR
Poaceae	<i>Aristida adscensionis</i>			LR
Fabaceae	<i>Aspalthium bituminosum</i>			LR
Liliaceae	<i>Asphodelus aestivus</i>			LR
Aspleniaceae	<i>Asplenium hemionitis</i>	II		VU
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i>	II		VU
Apiaceae	<i>Astydamia latifolia</i>			LR
Sinopteridaceae	<i>Cheilanthes marantae</i>	II		LR
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i>			LR
Davalliaceae	<i>Davallia canariensis</i>	II		LR
Ephedraceae	<i>Ephedra fragilis</i>	II		DD
Ericaceae	<i>Erica arborea</i>	III		LR
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia balsamifera</i>			LR
Frankeniaceae	<i>Frankenia ericifolia</i>			LR
Orchidaceae	<i>Habenaria tridactylites</i>	II		LR
Poaceae	<i>Hyparrhenia sinaica</i>			LR
Lauraceae	<i>Laurus azorica</i>	III		LR
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>			LR
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>			LR
Myricaceae	<i>Myrica faya</i>	III		LR
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>			LR
Asclepiadaceae	<i>Periploca laevigata</i>			LR
Plantaginaceae	<i>Plantago afra</i>			LR
Polypodiaceae	<i>Polypodium macaronesicum</i>	II		LR



Reserva Natural especial
de Tibataje

<i>Hypolepidaceae</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>			LR
<i>Fabaceae</i>	<i>Retama rhodorhizoides</i>	II		LR
<i>Iridaceae</i>	<i>Romulea columnae</i>			LR
<i>Liliaceae</i>	<i>Scilla latifolia</i>			LR
<i>Selaginellaceae</i>	<i>Selaginella denticulata</i>	II		LR
<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio glaucus</i>			LR
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene vulgaris</i>			LR
<i>Crassulaceae</i>	<i>Umbilicus gaditanus</i>			LR



Reserva Natural especial
de Tibataje

3.3. FAUNA

3.3.1. *La fauna vertebrada*

La fauna vertebrada de la Reserva Natural Especial de Tibataje podría ser considerada como eminentemente rupícola, dado lo abrupto de estos acantilados, generalmente utilizados por la mayoría de la avifauna como lugar de nidificación. Dentro de la Reserva existen muy pocas zonas de baja pendiente, todas ellas con una extensión mínima, localizándose en la base de los acantilados -derrubios de la Fuga de Gorreta y Playa del Cantadal- y en la parte superior de éstos -Mña. Quemada o Mña. de los Muertos-. En las zonas de mayor altitud de la Reserva, aparecen formaciones de monteverde, en los que existen algunos elementos orníticos típicos de ambientes forestales.

Está constituida por los siguientes grupos zoológicos: 4 reptiles endémicos de Canarias (de los que una especie y dos subespecies son exclusivos de la isla de El Hierro). También se han registrado 23 especies de aves que nidifican en la isla, de las que sólo una es introducida (*Alectoris barbara*). De las 7 especies de mamíferos -excluyendo gatos asilvestrados y cabras-, sólo las 4 especies de quirópteros son autóctonas (una es endémica de Canarias).

Comparando las especies de fauna vertebrada terrestre de la isla de El Hierro (53) con las presentes en la Reserva de Tibataje (34 = 64 %), se observa que en algunas clases, como la de los reptiles, están representadas las 4 especies de la isla. De las 40 especies de la avifauna nidificante herreña, entre las que solamente se cuentan dos elementos alóctonos (*Alectoris barbara* y *A. rufa*), 23 están presentes en Tibataje, lo que representa el 57,5 %. Entre los mamíferos únicamente estaría ausente en la Reserva, *Rattus norvegicus*, murido de costumbres muy sinantrópicas.

Reptiles

En la Reserva se encuentran las cuatro especies de reptiles que viven en la isla de El Hierro. De *Tarentola boettgeri hierrensis* se conoce su presencia en la Fuga de Gorreta y en el sendero del camino de la Peña, aunque con seguridad debe de extenderse por casi todo Tibataje. *Chalcides viridanus* debe ser mucho más escasa y se ha podido detectar en la Fuga de Gorreta y en Paso de Jinama. *Gallotia caesaris* es el reptil más abundante y mejor distribuido de la Reserva, siendo especialmente abundante en la Fuga de Gorreta, donde coexiste con *Gallotia simonyi machadoi*. Esta última especie es el elemento biológico de mayor relevancia de la Reserva, por su carácter endémico local y los escasos efectivos de su población natural (ver más adelante el apartado dedicado a amenazas y medidas de conservación de este saurio).



Reserva Natural especial
de Tibataje

Aves

Las aves constituyen la clase de vertebrados terrestres mejor representados -con diferencia- dentro de Tibataje, contando con 23 especies, todas autóctonas, con la única excepción de *Alectoris barbara*.

Para la mayoría de los passeriformes, la Reserva no presenta hábitats idóneos, y casi todos se quedan justo en la línea de delimitación del espacio, tanto en su parte superior como en la inferior. Así, *Anthus berthelotii* es frecuente en las zonas más o menos llanas de la base y parte superior de Tibataje. *Sylvia melanocephala* y *Phylloscopus collybita* encuentran hábitats adecuados en las zonas bajas donde hay matorral -*Rumex lunaria*, *Artemisia thuscula*, *Echium hierrense*, *Kleinia neriifolia*, etc.-, en la base y parte superior de los cantiles; si bien, este último sílvico también es frecuente en los restos de monte verde de la parte superior, donde coexiste con especies como *Fringilla coelebs ombriosa*, *Parus caeruleus ombriosus*, *Regulus regulus*, *Erithacus rubecula* y *Serinus canaria*.

En cuanto a las rapaces, al menos 6 especies han sido registradas en Tibataje. *Falco tinnunculus canariensis* es la rapaz más común del espacio, como ocurre en Canarias, y con seguridad deben nidificar varias parejas. También han sido observados halcones de Berbería (*Falco pelegrinoides*). Potencialmente, el mejor sector de acantilado para el asentamiento de halcones es el comprendido entre Playa del Cantadal y Los Corales. En cuanto a *Buteo buteo insularum*, una pareja ha nidificado en los últimos años cerca de la Fuga de Gorreta. La especie también ha sido detectada cerca de Los Corrales. En cuanto a *Pandion haliaetus*, una pareja ha nidificado en la Reserva, en las cercanías de playa del Piloto.

Respecto a las rapaces nocturnas, están presente las dos especies que viven en Canarias: *Asio otus canariensis* y *Tyto alba*, esta última con una pareja al pie de la Fuga de Gorreta y, probablemente, una o dos más entre este lugar y Las Puntas.

En cuanto a las aves marinas, al menos dos especies nidifican dentro de la Reserva: *Larus cachinnans atlantis*, con una pequeña colonia en acantilados de la Playa del Cantadal, y *Calonectris diomedea borealis*, con pocas parejas que crían en Mña. Quebrada y sus proximidades. La tercera especie reproductora podría ser *Puffinus assimilis*, ya que la especie ha sido detectada cantando en la parte alta de Casas de Guinea, lugar apropiado para su nidificación. Se ha detectado la presencia y posible nidificación de la pardela pichoneta (*Puffinus puffinus*) en la parte alta de la Reserva en la zona de Monte verde.

Otras especies más estrechamente ligadas a los cantiles son *Corvus corax tingitanus*, nidificante en la zona con varias parejas -se observaron nidos en el Bco. de los Muertos y en Mña. Quebrada-. Cerca de esta última montaña se han registrado, asimismo, pequeños bandos de *Petronia petronia madeirensis*, que podrían criar en la parte alta de los cantiles rocosos de este sector de la Reserva. *Apus unicolor* y *Columba*



Reserva Natural especial
de Tibataje

livia canariensis deben criar en grietas y agujeros de Tibataje, con mayor probabilidad en el tramo de acantilado marino.

Por último, se concluye el apartado de la avifauna de la Reserva con dos especies que, probablemente, utilicen de forma esporádica el espacio estudiado. *Upupa epops*, que se ha detectado en busca de alimento en la Fuga de Gorreta, así como de la gallinácea introducida, *Alectoris barbara*, de la que se pueden observar algunas aves al pie de la mencionada fuga.

Mamíferos

Dentro de la clase *Mammalia*, se pueden encontrar tres órdenes que habitan en la Reserva Natural Especial de Tibataje. Los quirópteros son el mejor grupo representado, con 4 especies: *Pipistrellus maderensis*, *Hypsugo savii*, *Plecotus teneriffae* y *Tadarida teniotis*; siendo el único con carácter autóctono, a la vez que todas las especies se encuentran dentro de alguna de las categorías de amenaza de la UICN.

Tibataje constituye un enclave idóneo para la supervivencia de estos mamíferos, probablemente el mejor de la isla, ofreciéndoles lugares donde refugiarse y criar en las innumerables grietas y fisuras que hay en este espacio natural.

Las otras especies de mamíferos (*Oryctolagus cuniculus*, *Mus musculus* y *Rattus rattus*) son introducidas y muy frecuentes en la Reserva, sobre todo en los límites superior e inferior de ésta.

3.3.2. La fauna invertebrada

El suelo de este espacio relativamente seco, con escasa vegetación y una acentuada inclinación del terreno, hacen poco idóneas las condiciones de habitabilidad para la mayor parte de este grupo faunístico.

Moluscos terrestres (gasteropodos): se han citado para la Reserva los géneros *Hemicycla*, *Canariella* y *Napaeus*, si bien, no han podido ser determinados a nivel específico. Los dos primeros géneros citados son endémicos de Canarias.

Arácnidos: es fácilmente detectable dentro de la Reserva la presencia de arañas del género *Araneus*.

Ortópteros: además del omnipresente *Gryllus bimaculatus*, se tiene constancia de la presencia de representantes de los géneros *Sphingonotus* y *Aiolopus*.

Dermápteros: el único género detectado dentro de la Reserva es *Guanchia*.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Dictiópteros: sólo se tiene constancia de un único género, *Phyllodromica*.

Tisanópteros: constituyen un orden bien representado dentro de la Reserva de Tibataje, llegando a citarse hasta 9 especies, casi todas en las inmediaciones de La Peña. Entre sus componentes destaca *Aelothrips insularis* y *Neoheegeria faurei*.

Hemípteros: tienen escasa importancia, ya que son especies comunes en Canarias y de amplia distribución mundial, en el caso de *Nezara viridula*; y mediterránea, en el caso de *Spilostethus pandurus*.

Neurópteros: sólo se conoce la presencia del género *Uroleon*.

Coleópteros: destacan endemismos canarios como *Coccinella algerica*, *Hegeter amaroides*, *Allonxantha ochracea*, *Lepromoris gibba*, *Dicladyspa occator* y *Anthicus* cf. *guttifer*. Una subespecie endémica del Archipiélago se halla también en la Reserva -*Chrysolina gypsophilae grossepunctata*-, y, por último, señalar la presencia de la subespecie endémica de la isla de El Hierro: *Pimelia laevigata costipennis*.

Dípteros: hay que destacar *Irwinella frontata*, como especie endémica de Canarias e Islas Salvajes. Por otro lado, ha sido citado para la Reserva el género *Phromachus*.

Lepidopteros (diurnos o rapalóceros): se han detectado en la Reserva las especies *Pieris rapae*, *Colias crocea*, *Vanessa vulcania*, *Vanessa cardui*, *Danaus plexippus*, y *Hipparchia bacchus*, destacando esta última por ser endémica de la isla de El Hierro y, además, figurar en la propuesta de Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias en la categoría de "vulnerable".

Lepidopteros (nocturnos o heteróceros): sólo se conoce la presencia de *Hyles euphorbiae tithymali* -subespecie endémica de Canarias-, y también *Macroglossum stellatarum*, que curiosamente es el único esfíngido que vuela durante el día. La escasa representatividad de mariposas pertenecientes a este segundo grupo se debe, sin duda, a la falta de muestreos durante la noche.

Hymenoptera: se cita por su carácter de endemismo canario *Monomorium medinae*, que está incluida dentro de la categoría de "vulnerable" en la propuesta de Especies Amenazadas de Canarias. También aparece en dicha propuesta la especie endémica de la Islas Canarias *Bombus canariensis*, en esta ocasión como "de interés especial".



Reserva Natural especial
de Tibataje

3.3.3. Zonas de especial interés faunístico

Cueva de Jinama

Este tubo volcánico está situado en la parte más alta de la Fuga de Gorreta, tan sólo a unos 10-15 m del borde superior del acantilado. Dicha cueva es utilizada como refugio por *Plecotus teneriffae*, *Hypsugo savii* y *Pipistrellus maderensis*. Debido a lo poco frecuentada por parte del hombre, la mejor medida de protección es dejarla sin enrejear -en ocasiones se consigue el efecto contrario al deseado, al despertar la curiosidad en la gente-.

Zona acantilada entre las playas del Cantadal y del Piloto

En este enclave se encuentra establecida una pareja de *Pandion haliaetus*. Existe un nido en los acantilados que no ha sido utilizado en este último período de cría. Además, este sector, junto con el de Punta de Arelmo-Los Corrales, es el hábitat más adecuado para *Falco pelegrinoides* presentes en la Reserva Natural Especial de Tibataje.

Fuga de Gorreta

Es, con diferencia, la zona más destacable dentro de la Reserva Natural Especial de Tibataje, debido a la existencia en la misma de la única población natural de *Gallotia simonyi machadoi*, el reptil más amenazado de Europa. Además de esta especie, en las inmediaciones nidifica en los últimos años una pareja de *Buteo buteo* y *Tyto alba*.

Monteverde de la parte superior de Tibataje

En las pequeñas manchas de monteverde de la zona superior del espacio, se asienta una pequeña comunidad de paseriformes típicamente forestales, con especies como *Fringilla coelebs ombriosa*, *Parus caeruleus ombriosus*, *Erithacus rubecula*, *Regulus regulus*, etc.



Reserva Natural especial
de Tibataje

**VERTEBRADOS TERRESTRES AFECTADOS POR LA LEGISLACIÓN,
DIRECTIVAS COMUNITARIAS Y CONVENIOS INTERNACIONALES
SUSCRITOS POR ESPAÑA**

ESPECIE	CEAC	CNEA	Bonn	Cites	Berna	D-Háb.	D-Aves
REPTILES							
<i>Tarentola boettgeri</i>		IE			II	IV	
<i>Gallotia caesaris</i>		IE			II	IV	
<i>Gallotia simonyi</i>	E	E			II	II,IV	
<i>Chalcides viridanus</i>		IE			II	IV	
AVES							
<i>Calonectris diomedea</i>	IE	IE			II		I
<i>Puffinus puffinus</i>	SHA	IE			II		
<i>Buteo buteo</i>	IE	IE	II	C1	II		
<i>Pandion haliaetus</i>	E	IE	II	C1	II		I
<i>Falco tinnunculus</i>	IE	IE	II	C1	II		
<i>Falco pelegrinoides</i>		E	II	C1	II		
<i>Alectoris barbara</i>					III		I,II,III
<i>Larus cachinnans</i>					III		
<i>Columba livia</i>					III		II
<i>Tyto alba</i>	V	IE		II	II		
<i>Asio otus</i>	IE	IE		II	II		
<i>Apus unicolor</i>	IE	IE			II		
<i>Upupa epops</i>	V	IE			II		
<i>Anthus berthelotii</i>	IE	IE			II		
<i>Erithacus rubecula</i>	IE	IE	II		II		
<i>Sylvia melanocephala</i>	IE	IE	II		II		
<i>Phylloscopus collybita</i>	IE	IE	II		II		
<i>Regulus regulus</i>	IE	IE	II		II		
<i>Parus caeruleus</i>	IE	IE			II		
<i>Corvus corax</i>	IE				III		
<i>Petronia petronia</i>	SAH	IE			II		
<i>Fringilla coelebs</i>	IE	IE			III		
<i>Serinus canaria</i>					III		
MAMÍFEROS							
<i>Pipistrellus maderensis</i>	V	V	II		II	IV	
<i>Hypsugo savii</i>	SAH	IE	II		II	IV	
<i>Plecotus teneriffae</i>	V	V	II		II	IV	
<i>Tadarida teniotis</i>	V	IE			II	IV	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>							
<i>Rattus rattus</i>							
<i>Mus musculus</i>							



Reserva Natural especial
de Tibataje

Especies que figuran 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. En el se incluyen aquellas especies, subespecies y poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieran especiales medidas de protección. A estos efectos se clasifican en las siguientes categorías: En peligro de extinción (E), Sensibles a la alteración de su hábitat (SAH), Vulnerables (V) y de Interés especial (IE). Esto se refleja en las tablas siguientes bajo la columna denominada **CEAC**.

Especies que figuran en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Este catálogo fue dictado por el Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, al amparo de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y la Flora y Fauna Silvestres, que en su artículo 30.1 lo creaba, estableciendo que en él se incluirían las especies, subespecies o poblaciones cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de las Administraciones Públicas. En éste se recogen diversas especies y subespecies como "en peligro de extinción" (E) y "de interés especial" (IE). Con posterioridad a esta disposición legal, surge la Orden de 9 de julio de 1998 por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras especies que ya están incluidas en el mismo (y corrección de errores publicada en el BOE 11 de agosto de 1998 por omisión de los anexos I y II), según la cual determinados taxones pasan a englobarse dentro de la categoría "Vulnerable" (V) o "Sensible a la alteración del hábitat" (SAH). Esto se refleja en las tablas siguientes bajo la columna denominada **CNEA**.

Especies consideradas por el Convenio de Bonn.

El Convenio Internacional de Bonn es un instrumento de aplicación mundial suscrito por varios países para la "Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres", para las que establecen unas normas generales de protección, que en buena medida requieren la adopción de acuerdos entre los Estados que comparten sus respectivas áreas de distribución. Posee dos apéndices: **I** (especies migratorias amenazadas) y **II** (especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesiten que se concluyan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría considerablemente de la cooperación internacional). Las especies citadas para Canarias afectadas por este convenio son las relacionadas en la siguiente tabla, en la columna con epígrafe Bonn.

Especies consideradas por el Convenio de Washington o CITES.

Este convenio "sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres" regula la exportación e importación de ejemplares completos,



Reserva Natural especial
de Tibataje

o partes de los mismos, pertenecientes a especies en peligro y sometidas al comercio internacional. Contiene tres apéndices:

I: Incluye todas las especies en peligro de extinción que son o pueden estar afectadas por el comercio.

II: Incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio de especímenes de aquéllas esté sujeto a reglamentación estricta.

III: Incluye todas las especies que cualquiera de las partes manifieste se hallen sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción, con el objeto de prevenir o restringir su explotación y que necesitan la colaboración de otras partes en el control del comercio.

Existen varios reglamentos comunitarios alusivos a este convenio (El Reglamento CITES, CE 338/97, así como otros posteriores que introducen modificaciones de éste). En la concesión de permisos para el comercio se aplica el máximo rigor para las especies CI, disminuyendo progresivamente para las especies I, C2 y II. (En las tablas ver columna Cites).

Especies consideradas por el Convenio de Berna.

Este convenio relativo a "la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa" tiene en la actualidad ámbito de aplicación europeo, pero está abierto a la adhesión de estados africanos. Para las especies animales incluidas en los anexos y para sus hábitats establece dos niveles de protección:

Anexo **II:** La protección estricta, en la que se prohíbe expresamente la captura, posesión, comercio interior, perturbación de lugares de cría, paso y reposo y destrucción intencionada de los hábitats, así como la obligación genérica de considerar su conservación en las políticas nacionales de planificación y desarrollo.

Anexo **III:** Especies para las que se obliga a la regulación de la caza o explotación, siempre con el compromiso firme de mantener las poblaciones fuera de peligro y en un estado de conservación aceptable.

(Ver columna Berna en las tablas).

Especies consideradas por la Directiva de Aves.

La Directiva Comunitaria relativa a "la Conservación de las Aves Silvestres" (DIRECTIVA DEL CONSEJO de 2 de abril de 1979, 79/409/CEE) se dictó en 1979



Reserva Natural especial
de Tibataje

para proteger los hábitats de las especies amenazadas, las migratorias y aquellas sometidas a aprovechamiento cinegético, estableciendo cinco anexos:

Anexo I: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y reproducción.

Anexo II: Especies que podrán ser cazadas de forma ordenada, mientras no se contradiga la legislación nacional y autonómica.

Anexo III: Especies de las que se permite su comercialización, capturadas de forma lícita mientras no se contradiga la legislación nacional y autonómica.

Anexos IV y V: No contienen especies sino métodos de captura prohibidos y recomendaciones específicas, respectivamente.

(Las especies incluidas en esta Directiva figuran en la columna D-Aves de las tablas).

Especies consideradas por la Directiva de hábitats.

La denominada "Directiva de Hábitats" (DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO, de 21 de mayo de 1992) relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres, establece una doble vertiente proteccionista: la de los hábitats naturales y la de las especies florísticas y faunísticas que se desenvuelven en éstos. Para ello, se disponen seis anexos:

Anexo I: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

Anexo III: Criterios de selección de lugares que pueden clasificarse como lugares de importancia comunitaria y designarse zonas especiales de conservación.

Anexo IV: Especies vegetales y animales de interés comunitario que requieren una protección estricta.

Anexo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación puede ser objeto de medidas de gestión.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Anexo **VI**: Métodos y medios de captura y sacrificio y modos de transporte prohibidos.

(En las tablas figura como D-Háb.).



Reserva Natural especial
de Tibataje

ESTATUS DE CONSERVACIÓN DE LOS VERTEBRADOS PRESENTES EN LA RESERVA NATURAL ESPECIAL DE TIBATAJE

ESPECIE	Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Canarias (1990)	Libro Rojo de los Vertebrados de España (1992)	Los murciélagos de España y Portugal (1991)	Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (1998)
REPTILES				
<i>Tarentola boettgeri</i>		NA		D.E.I.
<i>Gallotia caesaris</i>		NA		D.I.E.
<i>Gallotia simonyi</i>	E	E		E.P.E.
<i>Chalcides viridanus</i>		NA		D.I.E.
AVES				
<i>Calonectris diomedea</i>		NA		D.I.E.
<i>Puffinus puffinus</i>	K	E		S.A.H.
<i>Buteo buteo</i>	R	NA		D.I.E.
<i>Pandion haliaetus</i>	E	E		E.P.E.
<i>Falco tinnunculus</i>		NA		D.I.E.
<i>Falco pelegrinoides</i>		E		E.P.E.
<i>Alectoris barbara</i>		NA		
<i>Larus cachinnans</i>		NA		
<i>Columba livia</i>		NA		
<i>Tyto alba</i>	I	NA		D.I.E.
<i>Asio otus</i>		NA		D.I.E.
<i>Apus unicolor</i>		NA		D.I.E.
<i>Upupa epops</i>		NA		V
<i>Anthus berthelotii</i>		NA		D.I.E.
<i>Erithacus rubecula</i>		NA		D.I.E.
<i>Sylvia melanocephala</i>		NA		D.I.E.
<i>Phylloscopus collybita</i>		NA		D.I.E.
<i>Regulus regulus</i>		NA		D.I.E.
<i>Parus caeruleus</i>		NA		D.I.E.
<i>Corvus corax</i>	R	NA		V
<i>Petronia petronia</i>	R	NA		S.A.H.
<i>Fringilla coelebs</i>		NA		D.I.E.
<i>Serinus canaria</i>		NA		
MAMÍFEROS				
<i>Pipistrellus maderensis</i>	K	V	V	V
<i>Hypsugo savii</i>	K	K	V	S.A.H.
<i>Plecotus teneriffae</i>	K	V	V	V
<i>Tadarida teniotis</i>	K	K	V	V
<i>Oryctolagus cuniculus</i>		NA		
<i>Rattus rattus</i>		NA		
<i>Mus musculus</i>		NA		



Reserva Natural especial
de Tibataje

Categorías de estado de conservación de la UICN

(E) En Peligro

Taxón en peligro de extinción y cuya supervivencia es improbable si los factores causales continúan actuando. Se incluyen aquellos taxones que se juzgan en peligro inminente de extinción, porque sus efectivos han disminuido hasta un nivel crítico o sus hábitats han sido drásticamente reducidos. Asimismo, se incluyen los taxones que posiblemente están extinguidos, pero que han sido vistos con certeza en estado silvestre en los últimos 50 años.

(V) Vulnerable

Taxones que entrarían en la categoría "En peligro" en un futuro próximo si los factores causales continuaran actuando. Se incluyen aquellos taxones en los que todas o las mayoría de sus poblaciones sufren regresión debido a sobreexplotación, a amplia destrucción del hábitat o a cualquier otra perturbación ambiental. También se incluyen en esta categoría taxones con poblaciones que han sido gravemente reducidas y cuya supervivencia no está garantizada, y los de poblaciones aún abundantes pero que están amenazados por factores adversos de importancia en toda su área de distribución.

(R) Rara

Taxones con poblaciones pequeñas, que sin pertenecer a las categorías "En peligro" o "Vulnerable", corren riesgo. Normalmente estos taxones se localizan en áreas geográficas o hábitats restringidos, o bien presentan una distribución rala en un área más extensa.

(I) Indeterminada

Taxones que *se sabe* pertenecen a una de las categorías "En peligro", "Vulnerable" o "Rara", pero de los que no existe información suficiente para decidir cuál es la apropiada.

(K) Insuficientemente conocida

Taxones que *se sospecha* pertenecen a alguna de las categorías precedentes, aunque no se tiene certeza debido a la falta de información.

(O) Fuera de peligro

Taxones incluidos anteriormente en alguna de las categorías precedentes, pero que ahora se consideran relativamente seguros porque se han tomado



Reserva Natural especial
de Tibataje

medidas efectivas de conservación o porque se han eliminado los factores que amenazaban su supervivencia.

(NA) No amenazada

Taxones que no presentan amenazas evidentes. En la práctica, las categorías "En peligro" y "Vulnerable" pueden incluir temporalmente taxones cuyas poblaciones están empezando a recuperarse a consecuencia de medidas de conservación, pero cuya recuperación es todavía insuficiente para justificar su traslado a otra categoría.

Los trabajos que han sido consultados para la asignación de las distintas categorías de conservación han sido: *Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Canarias* (MARTÍN, *et al.*, 1990). La categoría asignada a cada especie sólo se refiere a la isla de El Hierro; *Libro Rojo de los Vertebrados de España* (BLANCO & GONZÁLEZ, 1992); *Los Murciélagos de España y Portugal* (TRUJILLO & BARONE *in*: BENZAL & de PAZ, 1991). En este caso las categorías asignadas han sido sólo las referidas a Canarias, y no al ámbito del territorio español. También se ha consultado la propuesta del *Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias*. La simbología utilizada es: (E.P.E): En peligro de extinción; (S.A.H.): Sensible a la alteración de su hábitat; (V): Vulnerable, y (D.I.E.): De interés especial.

4. SISTEMA SOCIOECONÓMICO Y TERRITORIAL

4.1. POBLAMIENTO HUMANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

El modelo histórico de ocupación y explotación del territorio en las zonas que enmarcan la Reserva de Tibataje ha condicionado los aprovechamientos tradicionales en el interior de la misma. Salvo el sector de menor pendiente, en el entorno de Mña. de los Muertos, cuyo modelo de uso y explotación responde a los patrones agropastoriles del vértice nororiental de la isla, caracterizado por una intensa parcelación y división del territorio mediante muros de piedra, actualmente en franca regresión, el resto de la Reserva -correspondiente a las zonas más escarpadas de la misma- muestra una pauta histórica de explotación asociada al pastoreo.

Las dificultades de tránsito y la escasez de recursos lo convirtieron en un sector ajeno al poblamiento aborígen; situación que se prolonga en los siglos siguientes a la Conquista cuando la base económica de la isla continuaba siendo la ganadería. Sin



Reserva Natural especial
de Tibataje

embargo, con el inicio de las roturaciones agrícolas en las tierras altas y en El Golfo y la reducción progresiva de los pastizales, los riscos de Tibataje comenzaron a albergar al ganado de suelta no sometido a control cotidiano por parte de los pastores. Recluido en estas zonas escarpadas, dejaba de constituir una amenaza para los cultivos a la vez que proporcionaba un complemento cárnico para sus propietarios que, de forma esporádica, realizaban "apañadas" para verificar el número de cabezas y su apropiación. Esta práctica se ha mantenido hasta fechas muy recientes -1975-, cuando el hallazgo de ejemplares de *Gallotia simonyi machadoi* se tradujo en la prohibición, por parte de las autoridades insulares, de la suelta de ganado en Tibataje. En la actualidad, persisten algunos ejemplares de cápridos como vestigio residual de una práctica de cierto arraigo en el pasado.

En lo que se refiere a la población en el interior de la Reserva, ésta es inexistente, aunque esta rodeada por los núcleos de Guarazoca, Erese y Los Jarales, en la zona de Los Barrios (Valverde), y Las Puntas, Los Mocanes, Frontera y Las Lapas, en el Valle de El Golfo (Frontera). El primer grupo de caseríos ha experimentado un decremento poblacional considerable desde mediados de siglo, con la crisis de las medianías y la emigración intrainular y extrainular. En las últimas dos décadas, la población se ha estabilizado, si bien se trata de un contingente con un alto grado de envejecimiento.

En el caso de los núcleos de El Golfo, el comportamiento demográfico, en los últimos años, registra un crecimiento continuado de la población, especialmente acentuado en el sector de Las Puntas, cuya población se ha multiplicado por cuatro en los últimos veinte años.

4.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS

A partir de la caracterización histórica de los aprovechamientos desarrollados en el ámbito espacial de la Reserva de Tibataje se puede comprobar el mínimo nivel de ocupación y de uso a que ha estado sometido el abrupto y difícil territorio de la misma. En la actualidad, sólo se registra un aprovechamiento ganadero de carácter residual, un cierto uso cinegético y pesquero, así como actividades de carácter turístico-recreativas asociadas al sendero de la Peña.

- Aprovechamiento ganadero

No resulta fácil precisar la cantidad de ganado existente en régimen de suelta en los Riscos de Tibataje, al carecerse de un censo ganadero para el conjunto de la isla. No obstante, los agentes de medio ambiente de la zona señalan no más de una treintena de cabezas dispersas por los sectores más escarpados de la Reserva, propiedad de 4 ó 5 ganaderos, que muy esporádicamente realizan algún intento de apañada con el fin de controlar el crecimiento del grupo, verificar su propietario o capturar algún baifo. En



Reserva Natural especial
de Tibataje

muchas ocasiones, lo abrupto y peligroso del terreno hace imposible siquiera tal labor de control, por lo que se puede llegar a considerar que se trata de animales en estado salvaje o semisalvaje. Algunos rebaños de 10-15 cabras suelen mantenerse en régimen de suelta en la base del risco, y algunos ejemplares han sido localizados en distintos puntos del mismo.

La presencia de éstos provoca, con frecuencia, pequeños derrumbes y desprendimientos de piedras, que pudieran constituir un factor de riesgo para la fauna silvestre presente en el espacio, en concreto, para la colonia de lagartos.

En la zona más antropizada de la Reserva, en los alrededores de Mña. de los Muertos, caracterizada por un uso pastoril tradicional, que se acredita por la magnitud de la red de muros de piedra que delimitan los pastizales o por las numerosas estructuras asociadas al pastoreo, la actividad ganadera ha decrecido considerablemente. Sólo de forma muy esporádica algún pastor conduce su pequeño rebaño hacia estos sectores próximos al cantil costero, manteniéndolo en régimen de suelta en alguno de los cercados de piedra. Este uso sólo se produce tras las lluvias invernales para aprovechar los pastos estacionales prelitorales de este sector, estimándose el número de cabezas en no más de una veintena.

- Aprovechamiento cinegético

El sector situado en los alrededores de Mña. de los Muertos constituye una zona de caza de cierta importancia en el entorno de Los Barrios. No obstante, y según la Orden de 30 de junio de 2000, por la que se establecen las épocas hábiles de caza junto con las condiciones y limitaciones para su ejercicio, en la Reserva Natural Especial de Tibataje está prohibida la caza. Las zonas limítrofes, salvo excepciones, es zona de caza controlada.

- Aprovechamiento pesquero

El acantilado litoral al NE de Punta de Arelmo es frecuentado por pescadores con caña, originarios de los caseríos de Los Barrios, que con cierta regularidad -especialmente, fines de semana y festivos- acuden a este sector de la Reserva para la práctica de esta actividad.

- Aprovechamiento hidráulico

No existe en la actualidad ninguna infraestructura hidráulica en el interior de la Reserva, y sólo podrían destacarse dos pozos con galería de fondo -el de Las Casitas y de Los Padrones, en las inmediaciones de Las Puntas- cuyas longitudes horizontales -de 170 m y 270 m, respectivamente- se aproximan al límite de la misma sin adentrarse en ella. Estos infraestructuras captan las aguas infiltradas en la parte alta del escarpe que fluyen hasta la base del mismo, caracterizadas por su buena calidad y bajo nivel de carbonatación.



Reserva Natural especial
de Tibataje

- Aprovechamiento turístico-recreativo

Se asocia este uso a la existencia de un sendero tradicional -el de la Peña-, históricamente utilizado por la población de Los Barrios y otros caseríos del norte para hacer la "muda", el traslado estacional al Valle de El Golfo con motivo de las labores imprescindibles para el cultivo de la viña y para el aprovechamiento de los pastos costeros invernales. Descrito en un epígrafe posterior, el sendero es transitado en la actualidad por excursionistas y visitantes, en virtud de las magníficas vistas sobre la depresión de El Golfo y su ubicación en las paredes verticales de Tibataje. Se considera que tiene un uso importante, con criterios relativos siempre referidos a la acogida de turistas y visitantes que cada año recibe El Hierro, cifrándose en una media de 10 personas al mes.

Cada cuatro años (la última ocasión en 1997), durante el mes de julio y coincidiendo con la Fiesta de la Virgen de los Reyes, el sendero es utilizado para descender la imagen de la patrona de la isla al pueblo de Frontera, retornando por el camino de Jinama. En esta ocasión, la presión humana sobre el sendero es muy elevada, alcanzándose la cifra de 1.500-2.000 romeros en dicha jornada.

- Aprovechamiento extractivo

En la ladera sur de la Mña. de los Muertos existe una antigua cantera de picón, actualmente abandonada, que supone una importante afección paisajística. De todas formas se encuentra fuera del límite del espacio, aunque sumamente próximo al mismo.

4.3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Las infraestructuras asociadas al espacio objeto de estudio no son demasiado importantes, debiendo destacarse una red de alta tensión que cruza el acantilado en dirección NE-SO, el sendero de la Peña, una antigua tubería utilizada para transportar tierra de cultivo desde la Meseta de Nisdafe al Valle de El Golfo, cuartos de aperos y aljibes, así como el Mirador de la Peña. Se hará alusión, asimismo, a la futura carretera Valverde-El Golfo, por Los Roquillos, cuyo trazado discurre, en algunos tramos, por el interior de la Reserva.

Línea de alta tensión. Cruza la Reserva, procedente de Valverde y Los Barrios, se introduce en el espacio protegido a unos 200 m del Mirador de la Peña, descendiendo en dirección SO hasta una torreta de sujeción ubicada en el sector conocido como Las Lajas, sobre la Playa del Cantadal, y abandona la Reserva en dirección a Las Puntas, tras un recorrido de unos 870 m. Se trata de una línea de 22 kilovoltios que abastece de fluido eléctrico a las entidades de población del sector oriental de El Golfo (Las Puntas, Frontera, Los Mocanes, etc.).



Reserva Natural especial
de Tibataje

Sendero o camino de la Peña. De importancia histórica en la isla, por cuanto ha sido utilizado secularmente por la población de los caseríos de Los Barrios, San Andrés y Valverde para sus desplazamientos estacionales hacia las tierras bajas de El Golfo. Con un recorrido sinuoso de 3.200 m dentro de la Reserva, adaptándose al relieve abrupto y vertical de los Riscos de Tibataje, el sendero presenta un estado de conservación aceptable, habiendo sido restaurado a principios de la década de los 90 e incluido con la categoría de "camino real" dentro de la Red de Senderos insulares adscritos al Programa Regis. Se encuentra empedrado en la mayor parte de su trayecto y dispone de pequeños parapetos de protección en las zonas más expuestas, con una anchura que oscila entre los 0,77 m y los 2,5 m. El punto de partida se sitúa junto a la pequeña ermita de la Virgen de la Peña, en las proximidades del límite de la Reserva y próxima al mirador del mismo nombre; y termina a pie de risco frente al caserío de Las Puntas. Como ya se ha apuntado anteriormente, el camino sufre un uso alto -en relación al volumen de turismo y de visitantes que acoge la isla- cifrado en 10 personas al mes. Sólo con motivo de la festividad de la Bajada de la Virgen de los Reyes, el sendero es recorrido por 1.500-2.000 romeros que acompañan a la imagen religiosa en su visita a Frontera.

Conducción metálica. En las proximidades del camino, se localiza una **antigua** conducción metálica empleada para transportar la tierra fértil de Nisdafe destinada a la preparación de los cultivos de exportación en el Valle de El Golfo, evitando así el incremento de costes que hubiera significado su transporte por carretera. En desuso desde hace varios años, esta conducción se encuentra muy deteriorada, habiendo desaparecido numerosos tramos de la misma. Los tramos que aún persisten constituyen un impacto muy negativo desde el punto de vista paisajístico, al percibirse claramente contra los apilamientos de coladas que configuran el paredón natural de la Reserva.

Cuartos de aperos y aljibes. En el sector situado al norte de Mña. de los Muertos, y en relación con el aprovechamiento ganadero que se desarrolla en este lugar, existen dos pequeños cuartos de aperos y otros tantos aljibes, que son utilizados por los pastores que trasladan su pequeño rebaño a esta zona tras las lluvias invernales.

Mirador de la Peña. Constituye una construcción moderna, concebida por el artista lanzaroteño César Manrique, bien integrada paisajísticamente al utilizar como materiales constructivos las rocas del entorno. Dispone de un restaurante con mirador cubierto, varios miradores-terraza al aire libre, así como diversos corredores de conexión. Se encuentra sobre el borde del escarpe, y se podría considerar que una parte de él (incluido el pequeño habitáculo destinado al grupo electrógeno) se encuentra dentro de los límites de la Reserva.

Por último, ha de hacerse mención al proyecto de carretera que pretende unir la zona de Valverde-Los Barrios con el Valle de El Golfo. Esta nueva vía de comunicación, cuya construcción parece inminente, afectará especialmente al tramo más alto de la Reserva, pues su trazado discurre entre Mña. de los Muertos y el cantil



Reserva Natural especial
de Tibataje

costero al norte de ésta. Hacia el oeste, abandona el espacio protegido y, antes de volver a entrar en él, se convierte en una vía subterránea que recorre el Risco de Tibataje mediante un túnel, cuya boca inferior se abre nuevamente al exterior en la base del acantilado, en el límite de la Reserva.

El trayecto subterráneo no provocará afecciones importantes al sector del espacio que reúne mayores valores naturales -el escarpe-, salvo las derivadas de los conductos de ventilación del túnel que necesariamente han de abrirse en el cantil para facilitar las condiciones idóneas de la vía. En el tramo que discurre al descubierto -al norte de la Mña. de los Muertos- el grado de afección es mayor, si bien se produce sobre unos terrenos intensamente antropizados, dedicados a prácticas de pastoreo tradicional, que hoy están en regresión.

4.4. RECURSOS CULTURALES

La Reserva de Tibataje ha conocido históricamente un grado muy bajo de ocupación humana, aunque para la etapa prehistórica se desconozcan en gran medida los modos de vida de los antiguos *bimbaches*. Las referidas dificultades para el tránsito por el escarpe y los pocos recursos naturales de interés para la subsistencia de las comunidades preeuropeas e históricas contribuyeron a convertirlo en un espacio mínimamente antropizado.

Desde esta perspectiva, no parece probable que las zonas más abruptas de la Reserva contengan demasiados vestigios arqueológicos, si bien no se ha efectuado hasta la fecha ningún tipo de inventario o prospección arqueológica que permita verificarlo (la propia inaccesibilidad del acantilado dificulta extraordinariamente estas labores). No obstante, no cabe descartar el hallazgo de yacimientos de naturaleza funeraria, aprovechando las cavidades y oquedades naturales labradas por la erosión en las sucesivas coladas y materiales piroclásticos apilados. Las prácticas funerarias prehistóricas documentadas para otras islas del Archipiélago así permiten intuirlo.

Las zonas de menor pendiente, localizadas en torno a la Mña. de los Muertos, presentan, por el contrario, un patrimonio arqueológico y etnográfico mucho más rico y variado, al tratarse de una zona sublitoral -próxima al mar y sus recursos-, orientada al norte y beneficiada por la humedad del alisio, dotada de suelos fértiles, de buenos pastos y de una geomorfología propicia para la existencia de numerosas oquedades y cuevas susceptibles de ser utilizadas como hábitat o como refugio. La prospección de este territorio ha arrojado una cifra superior a los 60 yacimientos, la mayoría de los cuales tienen un valor etnográfico, por tratarse de estructuras y vestigios que dan testimonio de la cultura pastoril históricamente arraigada en la isla de El Hierro.

Las construcciones inventariadas se relacionan con actividades agrícolas y ganaderas, habiendo sido muchas de ellas utilizadas o construidas en fechas más o



Reserva Natural especial
de Tibataje

menos recientes, retocándose con elementos modernos como cemento, planchas de aluminio, bloques prefabricados, etc. Entre las citadas estructuras se distinguen:

Góranes: recintos realizados mediante muros de piedra de altura no superior a 1 m, tendencia circular y cerrados en todo su perímetro en torno a determinados árboles frutales plantados en este lugar, generalmente higueras. Con ellos se pretendía proteger los frutos de la voracidad del ganado caprino bajo régimen de suelta.

Goronas: se trata de rústicos refugios para pastores (modernamente, para cazadores), consistentes en un recinto abierto, de tendencia semicircular y mucho más reducido que el anterior.

Rediles: recintos de morfología variada destinados a encerrar el ganado. Están contruidos igualmente mediante un muro de piedra perimetral de 1 m de altura y una puerta de acceso.

Aljibes y pocetas: depósitos contruidos para captar las aguas pluviales y permitir el abrevamiento del ganado. Con una tipología variada, suelen aparecer adosados o excavados en la roca, techados o descubiertos.

Eras: espacios utilizados para trillar las mieses y caracterizados por un empedrado irregular, aprovechando, en ocasiones, los afloramientos de roca natural.

Cuevas: suelen localizarse en las márgenes de las barranqueras, laderas de los edificios volcánicos o en afloramientos basálticos. Se asocian a actividades de guarda del ganado y, a veces, presentan un murete de piedra en la entrada para aminorar la exposición a los agentes atmosféricos.

Junto a estas construcciones de carácter etnográfico, este sector contiene algunos yacimientos arqueológicos de adscripción prehistórica, alguno de los cuales destaca por la importancia de los hallazgos en él efectuados. El más importante de los conocidos hasta el momento es la cueva funeraria del Hoyo de los Muertos, en la ladera occidental de la Mña. de los Muertos que cae sobre el barranco del mismo nombre. La erosión de las aguas de escorrentía que circulaban por su cauce socavaron los materiales piroclásticos -muy deleznable- del cono volcánico, provocando el derrumbe de la cueva y la caída de una parte de los materiales arqueológicos al exterior. Entre los restos encontrados, además de vestigios óseos, malacológicos, cerámicos y líticos, figura un tablón funerario con inscripciones alfabéticas líbico-bereberes.

Existen en la zona algunas cuevas y oquedades que, pese a su reutilización continuada tras la Conquista, pudieran poseer horizontes de ocupación prehistórica, a tenor de la existencia de material cerámico y lítico superficial de factura aborigen. Una



Reserva Natural especial
de Tibataje

valoración similar se puede realizar sobre determinadas estructuras de piedra seca, con una aparente funcionalidad habitacional, que contienen vestigios similares en superficie.

Por último, y como elementos importantes del patrimonio cultural de la Reserva de Tibataje, ha de incluirse el ya mencionado Camino de la Peña, de gran importancia histórica en la articulación del poblamiento de la isla, así como la diminuta ermita de la Virgen de la Peña, al sur del mirador del mismo nombre, si bien se localiza pocos metros fuera de los límites del espacio.

4.5. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

Uno de los problemas más delicados que se plantean a la hora de abordar el conocimiento de la estructura de la propiedad y el régimen de titularidad del suelo en el conjunto de la isla de El Hierro es el de la obsolescencia del catastro de propiedad rústica, tanto en el municipio de Frontera como en el de Valverde, pues ambos se remontan a 1956, sin que desde entonces se haya procedido a revisión alguna. Esta grave carencia se encuentra en vías de ser subsanada, ya que, en la actualidad, se está elaborando un nuevo catastro en ambos términos municipales. No obstante, al equipo redactor del presente Plan Director no se le ha permitido el acceso a la información contenida en estos documentos, que en estos momentos se encuentran en fase de tratamiento informático.

Tratando de superar estas deficiencias y, sobre todo, a efectos de aplicación del Plan Director que ahora se presenta, conviene señalar que la totalidad del acantilado de Tibataje, entre Jinama y la Punta de Arelmo, es de titularidad municipal, como vestigio de las antiguas tierras de aprovechamiento comunal que, a partir del intenso proceso roturador en la isla en el siglo XVII, desembocaron en la privatización de la mayor parte del Valle de El Golfo, la Meseta de Nisdafe y la zona de Los Barrios. Únicamente se mantuvieron como tierras comunales aquellos sectores improductivos o de dificultad extrema para su aprovechamiento, tal es el caso del tramo acantilado ya mencionado.

En la actualidad, existe un contencioso entre ambos ayuntamientos, que reivindicán la propiedad del Risco de Tibataje. El límite municipal, por el momento, se sitúa en los alto del escarpe prolongándose hasta la misma Punta de Arelmo. En la zona correspondiente a los alrededores de Mña. de los Muertos, existe un predominio absoluto de las parcelas de titularidad privada, cuyos límites están señalados por muros de piedras. El importante grado de fragmentación de la propiedad del suelo es resultado de las sucesivas particiones por herencia de unas tierras que aseguraban parte de la subsistencia a sus propietarios, fundamentada en el pastoreo.



Reserva Natural especial
de Tibataje

5. SISTEMA TERRITORIAL Y URBANÍSTICO

5.1. PLANEAMIENTO TERRITORIAL

En lo que refiere a la ordenación territorial y en el ámbito insular, la isla de El Hierro cuenta con un Plan Insular de Ordenación aprobado definitivamente por Decreto 72/2000, de 8 de mayo, del Gobierno de Canarias, tramitado con la Ley 1/1987, de 13 de marzo, reguladora de los Planes Insulares de Ordenación, Ley derogada desde la entrada en vigor de la Ley, 9/1999, de 13 de mayo, de Ordenación del Territorio de Canarias, y ésta a su vez derogada por la entrada en vigor del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, recogiendo en sus artículos 17 y sges. sus determinaciones, contenido y procedimiento.

El Plan Insular establece la clasificación como suelo rústico de todo el ámbito afectado por la Reserva Natural Especial de Tibataje.

Este Plan Director tomará en consideración las determinaciones del Plan Insular, como ordena el artículo 17 del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, donde dice que dichos planes tienen carácter vinculante para los instrumentos de ordenación de los espacios naturales.

5.2. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL

De acuerdo con la Disposición Transitoria Quinta, 2 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000 de 8 de mayo, el suelo de las Reservas Naturales se clasifica como suelo rústico de Protección Natural, en tanto no se apruebe el correspondiente instrumento de planeamiento que, en el caso de la Reserva Natural Especial de Tibataje es el presente Plan Director

La Frontera

El municipio de La Frontera tiene vigente desde el 29 de marzo de 1993, como documento de planeamiento, una Delimitación de Suelo Urbano.

En la actualidad se está tramitando el Plan General de Ordenación, que fue aprobado provisionalmente por el Pleno del Ayuntamiento el 25 de Septiembre de 2002



Reserva Natural especial
de Tibataje

y que remite a los Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos la clasificación y categorización del suelo de la Reserva Natural Especial de Tibataje.

Valverde

El municipio de Valverde cuenta con un Plan General de Ordenación aprobado definitivamente por la COTMAC de 29 de mayo de 2002 y publicado en el Boletín Oficial de Canarias el 19 de Julio de 2002. En él se remite la clasificación y categorización del suelo a lo que se establezca en el presente Plan Director.

6. UNIDADES HOMOGÉNEAS DE DIAGNOSTICO

6.1. UNIDADES HOMOGÉNEAS DE DIAGNOSTICO

Con el fin de obtener una imagen inmediata de las características naturales y de usos del suelo que se desarrollan sobre el territorio de la Reserva Natural especial de Tibataje, se establece una clasificación en áreas homogéneas, es decir, áreas internamente uniformes en lo que respecta a sus características físicas, bióticas y de usos del suelo, que presentan, además, una respuesta similar frente a situaciones o actuaciones posibles que afectarían a la integridad ecológica y ambiental del territorio. Estas unidades constituyen la integración del diagnóstico por materias antes descrito y la información básica de los medios físico, biótico, socio-económico y territorial.

Para definir las se ha empleado un método descrito en los siguientes cinco puntos:

1) Elaboración de los mapas temáticos en virtud de los objetivos perseguidos, estudiándose en concreto los siguientes, por representar las variables con más incidencia en la definición de los distintos ambientes del espacio:

- Geología y Geomorfología
- Suelos
- Fauna y vegetación actual
- Infraestructuras.

2) Superposición de los mapas temáticos, confrontando y comparando la información de unos con la de otros.



Reserva Natural especial
de Tibataje

3) Contraste de variables ambientales y elección de aquéllas que caracterizan mejor a las áreas concretas del territorio, añadiendo la valoración del estado de conservación de los recursos naturales y culturales del espacio protegido.

4) Delimitación de las unidades homogéneas en un primer mapa global.

5) Ajuste de las unidades homogéneas de este mapa inicial basado en otra información disponible por el equipo técnico (bibliografía, información de campo, etc).

Como resultado del procedimiento descrito en el anterior apartado, se identificaron 3 unidades o zonas de diagnóstico homogéneas:

Acantilado de Tibataje

Ocupa la mayor parte del espacio, caracterizándose fundamentalmente por la elevada pendiente del terreno, lo cual le confiere unas características especiales en cuanto a flora, fauna, accesibilidad, paisaje, orografía etc. Por lo general en toda la unidad, el estado de conservación es aceptable, salvo en cotas inferiores donde la existencia de ganado de suelta ha provocado un grave deterioro ambiental.

Debido a la alta pendiente, que en la mayoría del territorio está próxima a la verticalidad absoluta, la capacidad de acogida de usos en esta unidad es prácticamente nula, quedando restringida por naturaleza al tráfico de senderistas por el sendero de la Peña. No obstante, debido a la proximidad de núcleos habitados en sus proximidades se evidencia un cierto uso pecuario, que aunque con una capacidad de acogida media-baja, ocasiona graves perjuicios ambientales.

Fuga de Gorreta

Aunque presenta característica geomorfológicas similares a la unidad anterior, la presencia de dos especies en peligro de extinción (*Gallotia simonyi machadoi* y *Cheirolophus duranii*) hacen que se considere como una unidad homogénea independiente.

Entorno de la Montaña de los Muertos

Unidad restringida a las proximidades de dicha montaña, caracterizada por su accesibilidad alta y un significativo nivel de antropización, el cual queda patente por una intensa parcelación del territorio a base de muros de piedra y el desalojo casi total de la vegetación potencial en favor de pastos. Se trata además de una zona donde todavía se desarrollan ciertas actividades pecuarias.

La pendiente baja-moderada y la relativa accesibilidad condicionan una capacidad de acogida alta para la instalación de infraestructuras y el desarrollo de



Reserva Natural especial
de Tibataje

actividades agropecuarias. En este sentido hay que destacar su previsible afección por la construcción de la carretera Valverde-Frontera.



Reserva Natural especial
de Tibataje

7. DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO Y POTENCIALIDADES

7.1. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RESERVA

En la actualidad la Reserva presenta un aceptable nivel de conservación respecto a su estado potencial, debido fundamentalmente a las dificultades de acceso al interior del espacio; de modo que, sólo en las zonas algo más accesibles -como los bordes inferior y superior del escarpe- y, sobre todo, en el entorno de la Mña. de los Muertos, se detectan mayores niveles de alteración debido, principalmente, a los efectos de la acción antrópica, incluyendo el pastoreo de suelta practicado secularmente.

7.1.1. Geomorfología

La abrupta orografía del espacio y la verticalidad y altura del escarpe que ocupa la mayor parte de la Reserva determinan la inestabilidad gravitacional de los materiales que lo integran, así como la aparición de importantes fenómenos de dinámica de vertientes. Los procesos erosivos que afectan al conjunto del espacio condicionan sus rasgos geomorfológicos y determinan su evolución futura a medio y largo plazo, a la vez que limitan de forma drástica las posibles actuaciones a realizar dentro del mismo.

Las profundas barranqueras que surcan el cantil -conocidas localmente como "fugas"- y originadas por la acción de las aguas pluviales poseen una intensa capacidad de arrastre y de excavación de los apilamientos de coladas y mantos piroclásticos que atraviesan perpendicularmente. Prueba de este fenómeno son los bien desarrollados conos de derrubios localizados en la zona de contacto con la plataforma lávica al pie del escarpe. El gran poder erosivo de estas barranqueras está determinado por las fuertes pendientes que tienen que salvar, por el carácter torrencial de las precipitaciones y por el hecho de estar canalizadas por la trama estructural, constituida por viejas fisuras volcánicas. Este proceso de acumulación de derrubios a pie de vertiente persiste en la actualidad -con tendencia a perpetuarse en el futuro- y su grado de intensidad dependerá de la torrencialidad de las precipitaciones, así como del nivel de cohesión y cementación de los materiales afectados por la dinámica erosiva.

Otro importante proceso de remodelación extraordinariamente frecuente en el interior de la Reserva son los derrumbamientos y desprendimientos de material, desencadenados por fenómenos de gravedad asociados a la falta de cohesión de las rocas que configuran el escarpe. La acción de las lluvias explica este proceso, favorecido por la disyunción columnar que caracteriza a las coladas lávicas que construyen el edificio. La verticalidad del espacio explica, igualmente, la permanente



Reserva Natural especial
de Tibataje

caída de bloques de muy diversas dimensiones, en un fenómeno de permanente retroceso del conjunto del acantilado. En relación con el mismo, actualmente se detectan en el borde superior del escarpe algunas fisuraciones de cierta magnitud, cuyo desplome es previsible a corto plazo.

Los conos de piroclastos correspondientes a la Serie Intermedia y localizados en el reborde superior del escarpe -Mña. Quebrada, Mña. del Risco- experimentan, asimismo, un intenso proceso de dismantelamiento, asociado al retroceso del cantil y favorecido por el escaso grado de cohesión de los materiales de proyección aérea que construyen los edificios. Por último, la ladera occidental del aparato volcánico de Mña. Quemada sufre también una notable labor de sobreexcavación efectuada por el Bco. de los Muertos, creando extraplomos de gran inestabilidad, en virtud del fenómeno conocido como "golpe de cuchara".

7.1.2. Vegetación

Las altas pendientes dominantes en toda La Reserva condicionan, como tónica general, un reducido grado de alteración de la vegetación que en ella se asienta. No obstante, hay que destacar que la presencia de ganado suelto en las cotas más bajas ha propiciado una cierta degradación de estos sectores, que denota una especial virulencia en aquellos enclaves más asequibles, habiendo sido desalojado todo vestigio de vegetación potencial y existiendo, en la actualidad, un matorral laxo de especies gramínoideas.

Por otra parte, la presencia de este ganado ejerce una especial presión sobre aquellos taxones de la flora amenazados, destacando en este sentido el caso de *Cheirolophus duranii* y *Sonchus gandogerii*; los cuales, y sobre todo el primero, demandan urgentes medidas de protección.

En síntesis, la situación puede reducirse a la existencia de dos sectores bien diferenciados. El primero de ellos, situado en las cotas altas y medias, que no se ha visto tan afectado por el ganado, mostrando un excelente estado de conservación; el segundo, ubicado a cotas bajas, bastante alterado y en el que, además, se señala la existencia de especies vegetales en extremo peligro de extinción.

7.1.3. Fauna

Según la propuesta de Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, en la Reserva existen 2 taxones catalogados como en peligro de extinción, 5 como vulnerables, 3 como sensibles a la alteración del hábitat y 12 de interés especial.

La naturaleza excepcional de la fauna presente en la Reserva constituye uno de los fundamentos de protección de la misma, en especial en lo referido al lagarto gigante de El Hierro (*Gallotia simonyi machadoi*), un auténtico fósil viviente en peligro de extinción, exclusivo de este espacio y sometido a una serie de factores de amenaza de



Reserva Natural especial
de Tibataje

necesaria erradicación para la conservación de dicha especie. Se trata del reptil más amenazado del territorio español, y su ámbito de localización se restringe al sector de la Fuga de Gorreta, en el interior de la Reserva de Tibataje, ocupando una superficie inferior a las 4 Ha. La cifra de ejemplares estimada en cuanto al tamaño de la población actual es bastante contradictoria, oscilando entre los 150 y 1.000 individuos.

Entre las amenazas principales que afectan a la especie sobresale la predación por parte de gatos cimarrones (*Felis catus*), que han venido proliferando en los últimos años en los sectores inferiores del escarpe procediendo de los sectores habitados más próximos: Las Puntas, Guinea, Los Mocanes, Orchilla, etc. En menor medida y con un carácter menos significativo, conviene señalar la predación potencial por parte de *Buteo buteo* y *Falco tinnunculus*, ejercida preferentemente sobre individuos juveniles de *Gallotia simonyi machadoi*, si bien en Canarias, los lagartos constituyen una parte importante dentro de la dieta alimenticia de estas dos especies de rapaces.

La presencia de ganado caprino en estado de semisalvajismo en determinadas zonas de la Reserva, en especial en los sectores próximos a la Fuga de Gorreta, genera una competencia por el alimento vegetal con los lagartos, cuya dieta puede llegar a empobrecerse ante la extraordinaria voracidad y capacidad de destrucción del manto vegetal de estos ejemplares asilvestrados. Un fenómeno similar de competencia por el alimento es posible que se produzca entre los juveniles de *Gallotia simonyi machadoi* y los individuos adultos de *Gallotia caesaris*.

Por último, la reducida población de *Gallotia simonyi machadoi* en la Reserva da lugar a fenómenos de endogamia, lo que puede implicar una progresiva pérdida de material genético y acelerar posible proceso de extinción.

Respecto al Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*), los únicos factores de amenaza que se perciben en el entorno de la Reserva se relacionan con las posibles molestias que pudieran sufrir durante la época de cría, sobre todo por la navegación y/o el fondeo de embarcaciones en las cercanías del territorio de nidificación. No obstante, las dificultades para la navegación en las proximidades del sector costero de la Reserva, debido a su ubicación en la fachada de barlovento de la isla y su exposición directa a los vientos y corrientes del norte, así como la escasa importancia de la pesca y de la navegación de recreo en esta vertiente de la isla, aminoran considerablemente el problema.

En relación con los murciélagos, no parece que dentro de la Reserva existan amenazas de importancia para este orden. La Cueva de Jinama es muy poco conocida y no existe constancia de que se les haya ocasionado perturbaciones a las especies que utilizan la misma (*Pipistrellus maderensis*, *Hypsugo savii* y *Plecotus teneriffae*). Hay que tener en cuenta, por otra parte, que la mayoría de los quirópteros observados en el interior de esta cavidad, sólo se encuentran en ella durante la noche.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Por último, se debe hacer alusión al impacto potencial sobre la fauna que producirá la apertura de la boca del túnel de la futura carretera Valverde-Valle de El Golfo, situada en el tramo inferior del escarpe -en las proximidades del núcleo de Las Puntas-, y que se puede considerar como poco significativo, debido al reducido ámbito de afección que genera. Sin embargo, la salida del mismo en la cara norte de Mña. Quemada o de los Muertos, podría afectar de forma más severa a la fauna, en general, y a un mayor número de especies -como *Calonectris diomedea*, *Falco tinnunculus*, *Corvus corax*, etc.-, que utilizan este lugar como zona de cría. Las obras deberían realizarse fuera del período de nidificación, para minimizar así los efectos negativos.

7.1.4. Paisaje

Los valores paisajísticos de la Reserva mantienen un aceptable grado de inalterabilidad, sólo quebrantada por determinados procesos de antropización que se concentran principalmente en las zonas más accesibles del espacio. Las escasas infraestructuras ubicadas en su interior favorecen el sostenimiento de la calidad paisajística, si bien cabe reseñar el importante impacto visual representado por el tendido eléctrico que lo atraviesa verticalmente entre el Mirador de la Peña y las proximidades de Las Puntas. Otro impacto paisajístico de cierta magnitud es el generado por la antigua conducción metálica utilizada en el pasado para transportar tierra fértil desde Nisdafe hasta el Valle de El Golfo, que, aun habiendo perdido parte de sus secciones, se distingue nítidamente contra los apilamientos de coladas que configuran el escarpe. El camino de la Peña, por el contrario, aparece mejor mimetizado entre los elementos naturales de la Reserva, y sólo en algunos tramos se distingue su trazado en la pared vertical del espacio.

No obstante, el impacto paisajístico de mayor envergadura es el producido en el sector más próximo a Mña. de los Muertos, donde la actividad agropastoril ha originado un tipo de paisaje altamente antropizado, con dominancia de muros de piedra seca, pastizales, antiguas parcelas cultivadas, caminos y construcciones afines a este uso. Si bien se trata de un paisaje que refleja el modelo tradicional de ocupación del territorio en el sector nororiental de la isla, no es menos cierto que supone un contraste respecto a la homogeneidad paisajística y natural del resto de la Reserva.

Este nivel de antropización se verá previsiblemente incrementado a corto plazo como consecuencia de la construcción de la nueva carretera que unirá Valverde con el Valle de El Golfo, y cuyo trazado transcurrirá en superficie en el sector descrito, alterando de forma significativa los valores paisajísticos de este entorno. Este impacto visual se reproducirá en la zona inferior de la Reserva -a pie del escarpe- en el punto donde está prevista la apertura de la boca del túnel que ascenderá por el interior del acantilado mediante un trazado subterráneo. A lo largo del mismo, sólo los huecos de ventilación imprescindibles para la aireación de esta infraestructura constituyen los únicos elementos distorsionadores desde el punto de vista paisajístico, si bien son susceptibles de mimetización.



Reserva Natural especial
de Tibataje

7.1.5. Usos y aprovechamientos

La inaccesibilidad de la mayor parte del territorio de la Reserva explica la mínima presencia humana en ella -constreñida al reducido sector de Mña. de los Muertos-, lo que ha derivado en un volumen muy escaso de aprovechamientos. Las principales actividades humanas desarrolladas en este espacio están relacionadas con la actividad agrícola, pastoril y cinegética, y, sólo de forma marginal y con pocas repercusiones sobre los valores naturales más significativos, con actividades de pesca y turístico-recreativas.

En la actualidad, los aprovechamientos agrícolas han desaparecido del espacio y sólo se mantiene un uso ganadero residual -ya mencionado-, de escasa importancia cuantitativa, pero muy negativo en cuanto a la incidencia sobre los valores naturales de la Reserva. Se trata de un número reducido de ejemplares caprinos, que se mantienen bajo un régimen de suelta en algunas de las parcelas amuradas de la zona de la Mña. de los Muertos, así como de individuos altamente asilvestrados que se alimentan y refugian en las zonas más altas el escarpe o en sus ramo inferior, muy próximo a la base del acantilado. En este último caso, los cápridos no sólo han provocado la desaparición de todo vestigio de vegetación potencial, sino que suponen una seria amenaza para determinados taxones florísticos amenazados, además de convertirse en competidores directos de *Gallotia simonyi machadoi* por el alimento vegetal.

El resto de los aprovechamientos tienen una importancia secundaria, sobresaliendo la actividad cinegética detectada en el entorno de la Mña. de los Muertos, así como la actividad pesquera, mediante caña, generalizada en el acantilado costero al NE de Punta de Arelmo, especialmente en días festivos, vísperas y periodos vacacionales, si bien el número de practicantes no es excesivo. Por último, la actividad turístico-recreativa se restringe al Camino de la Peña, con una media mensual de usuarios en torno a la decena; cifra que se incrementa extraordinariamente cada cuatro años en el mes de agosto con motivo de las fiestas de la Bajada de la Virgen.

Salvo el aprovechamiento cinegético, prohibido por la Ley 12/94 de Espacios Naturales en el interior de una Reserva Natural, y el ganadero, con repercusiones negativas directas sobre la población de lagartos, los restantes usos que persisten en el espacio objeto de estudio no suponen afecciones graves para la protección y conservación de sus valores naturales. En general, se trata de actividades de baja intensidad, muy circunscritas a sectores muy concretos del espacio.

7.1.6. Infraestructuras

En un epígrafe anterior se han señalado las repercusiones negativas, desde el punto de vista paisajístico, de las escasas infraestructuras existentes en la Reserva. Tanto la línea de alta tensión, como la antigua conducción para el transporte de tierra desde Nisdafe suponen impactos notables por su elevada visibilidad en el escarpe.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Mejor integrado paisajísticamente, el camino de la Peña apenas se percibe en su trazado sinuoso desde el borde superior del acantilado.

Por otro lado, en la zona próxima a la Mña. de los Muertos el conjunto de muros, caminos y estructuras constructivas se relacionan con un modelo tradicional de explotación del territorio en vías de desaparición, que, si bien contrasta con los valores naturales del resto del espacio por su alta antropización, no deja de tener un cierto interés etnográfico y cultural.

Finalmente, la construcción de la futura carretera Valverde-El Golfo afectará severamente a este sector, al generar un impacto paisajístico notable, incrementar la presión antrópica en el mismo, a la vez que contradice los propios fundamentos que justifican la creación de una Reserva, centrados en la protección y conservación de un espacio significado por su riqueza natural.

8. EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA

El estado de conservación de la reserva es bastante bueno, con una tendencia a la regeneración natural de la gran mayoría de ella, propiciado por el abandono de las actividades tradicionales, agrícolas y ganaderas. La tendencia más clara de las actividades en esta zona es el abandono de las pocas actuaciones que se continúan realizando. El pastoreo que en la actualidad es una actividad residual que se restringe a la base del risco, con una incidencia negativa sobre la población de *Cheirolophus duranii*, endemismo herreño en peligro de extinción, y algunas cabras asilvestradas en el risco que compiten con la población de lagarto gigante.

En lo referente al uso público este se restringe al senderismo, que se produce exclusivamente a lo largo del camino de la Peña, sin ningún efecto sobre el resto del espacio.

9. ESTRATEGIA DE GESTIÓN

La filosofía general de planeamiento de la Reserva responde al concepto de Reserva Natural Especial establecido el artículo 48.7. y 48.9. del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, de por el que aprueba el Texto Refundido de la Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, persiguiéndose de forma prioritaria la conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos que han justificado su declaración como tal. Acorde con lo expuesto, este Plan Director no tiene por objeto estimular de forma directa la afluencia de visitantes a la Reserva sino, por el contrario, regular y canalizar la ya existente.



Reserva Natural especial
de Tibataje

Con objeto de definir el régimen de usos aplicable en el territorio englobado dentro de la Reserva, es necesario establecer una zonificación de la misma, tal y como señala el artículo 22 del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, definiendo una serie de sectores en cada uno de los cuales se establecerán una serie de actividades permitidas y serán de aplicación una serie prohibiciones y restricciones. En este caso, se distinguirán tres zonas: Zona de Exclusión, Zona de Uso Restringido y Zona de Uso Moderado. La Zona de Exclusión estará constituida por aquella superficie de mayor calidad biológica que contiene los elementos bióticos y abióticos más frágiles, amenazados o representativo. El acceso será regulado atendiendo a los fines científicos o de conservación. La Zona de Uso Restringido constituidas por aquellas aquella superficie con alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en los que su conservación admita un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que en ellas sean admisibles infraestructuras tecnológicas modernas. La Zona de Uso Moderado la constituirán aquellas superficies que permitan la compatibilidad de su conservación con actividades educativo-ambientales y recreativas.

Se especificará un régimen de usos para el espacio que, en líneas generales, se mantendrá en las sucesivas revisiones, salvo que la gestión de la Reserva demuestre la necesidad de alguna modificación al respecto. El régimen de usos habrá de contrastarse con la realidad socioeconómica de la Reserva y con los aprovechamientos que tradicionalmente se han venido desarrollando en ella, de manera que, en los acuerdos y decisiones que se tomen al respecto deberán primar los intereses de conservación para la sociedad en su conjunto, procurando no dañar los legítimos derechos de los particulares.

Este instrumento de planeamiento estará sometido a una serie de revisiones periódicas en las que se incluirán todas aquellas actuaciones y normativas que, por una razón u otra, no hayan sido consideradas originalmente, así como la prolongación de aquellas actuaciones de temporalidad indefinida propuestas en el presente Plan.

En cumplimiento con la finalidad de la declaración de la Reserva, y la consecución de los objetivos propuestos en este Plan Director, tal como establece el artículo 21 del Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, se ejecutarán diversos proyectos, cuyo diseño obedecerá a las directrices que se señalen en una serie programas de actuación, expuestos a continuación de forma sucinta.

Programa de Restauración del Medio Natural.

Los usos desarrollados a lo largo del tiempo y aquéllos que aún perviven han condicionado en gran manera el estado de conservación de los diversos elementos naturales. Por este motivo, este Programa desarrollará los proyectos encaminados a la restauración de la calidad paisajística de la Reserva, así como los destinados a la recuperación y mantenimiento de las comunidades biológicas. Otro punto que merece una importante atención es la restauración paisajística, pues en determinados puntos la afección al paisaje es notoria. Además, este Plan se centrará en mimetizar aquellas



Reserva Natural especial
de Tibataje

infraestructuras que afectan negativamente a la calidad visual del espacio. En síntesis, el Programa consistirá en:

- 1) Erradicación de infraestructuras que generan un impacto paisajístico y de todo tipo de escombros y basuras.
- 2) Erradicación de especies vegetales alóctonas asilvestradas
- 3) Eliminación del pastoreo de suelta en los sectores acantilados

Programa de conservación y protección de la vida silvestre.

En relación con la conservación, el presente Plan Director debe acometer varios frentes de actuación:

Se tratará fundamentalmente de reforzar los programas de recuperación de especies amenazadas ya iniciados por la Administración, así como contribuir al restablecimiento de los hábitats potenciales en cada uno de los sectores de la Reserva. Asimismo, se llevará a cabo un programa de seguimiento del estado general de conservación en el área protegida, de las especies foráneas, etc., actividades que también podrían integrarse en los programas de investigación. Se centrará en:

- 1) Reforzar la vigilancia y ejecutar medidas de control sobre los predadores del lagarto gigante de El Hierro.
- 2) Llevar a cabo una eficiente gestión genética de las poblaciones del lagarto gigante, así como reintroducir dicha especie en los mejores sectores del Risco de Tibataje.
- 3) Protección, reforzamiento e incremento de las poblaciones de *Sonchus gandogerii* y *Cheirolophus duranii*.

Programa de Estudios, Investigación y Seguimiento.

Esta tarea es imprescindible pues actualmente se carece de información para completar el conocimiento de numerosos aspectos del espacio, y de ella dependerá el que se realice una óptima futura gestión. Este Programa tiene como objetivo la realización de un seguimiento de especies animales y vegetales de interés, de las distintas variables ambientales, de la afluencia de visitantes a la Reserva y de las actividades de gestión, logrando con ello incrementar el conocimiento de este espacio natural y facilitar así la toma de decisiones en la gestión del mismo. Los principales proyectos de estudio, investigación y seguimiento serán:

- 1) Seguimiento de la eficacia de las distintas actuaciones llevadas a cabo en los programas de Vida Silvestre y Restauración del Medio.



Reserva Natural especial
de Tibataje

- 2) Elaboración de catálogos completos de la flora y fauna (vertebrada e invertebrada) de la Reserva.
- 3) Realizar estudios sobre la dinámica ecológica de *Cheirolophus duranii*.
- 4) Realizar estudios tendentes a averiguar posibles lugares donde introducir *Cheirolophus duranii*.
- 6) Plan de estudio y seguimiento del riesgo geológico y geomorfológico de la Reserva.

Programa de Uso público, infraestructuras y señalización.

Tiene como objetivo la ordenación de las actividades culturales, educativas y recreativas que puedan ser realizadas en relación con la Reserva, determinando, asimismo, aquéllas que se consideran compatibles con los fines de protección de los recursos naturales por los que se estableció la misma. Dentro de este Programa se encuadra también la señalización de la Reserva, la adecuación de los senderos por donde se permitirá el paso, así como la ubicación de las infraestructuras de tipo informativo (mesas interpretativas, paneles informativos, etc.). La interpretación de la naturaleza es de gran importancia para cumplir la finalidad educativa de la Reserva en sus dos facetas, guiada y autointerpretativa. Su relevancia radica en que inducen a la comprensión y a la apreciación del valor de los recursos de la Reserva, lo que justifica el esfuerzo de conservación y las medidas proteccionistas que se tomen para preservar las condiciones naturales de ésta. Asimismo, ello puede tener una contrapartida interesante: contar con personal vinculado a la zona. Además, se pueden prever para las entradas más importantes la ubicación de puntos de información que queden así vinculados a los asentamientos periféricos (Guarazoca, Los Jarales, Las Puntas, Frontera, Guinea). De esta forma, se pretende diseñar un programa de uso público que reporte buenos niveles de información, que permita el disfrute del visitante al espacio, y que induzca un cambio en el comportamiento del mismo ante los recursos naturales que alberga.

- 1) Emplear servicios de guía y diseñar programas de autointerpretación.
- 2) Señalización de los límites de la Reserva y de su normativa.
- 3) Definir la red de itinerarios a pie dentro de la Reserva, así como colocar recipientes de basura.

Como conclusión a este documento, se debe insistir en que su propósito no ha sido otro que la exposición resumida -sin obviar ninguno de los aspectos significativos- de las principales características físicas, biológicas y socioeconómicas de la Reserva Natural Especial de Tibataje, que constituyen el fundamento de la necesidad de su consideración como tal y su consecuente protección. De este modo, toda labor



Reserva Natural especial
de Tibataje

conservacionista y de gestión debe ir dirigida a lograr el mantenimiento de las poblaciones de lagartos gigantes de El Hierro, así como de los procesos ecológicos esenciales que se establecen dentro de los ecosistemas de la Reserva; al tiempo que se debe procurar la regulación de las actividades a realizar en el interior de dicho espacio.