

## NUESTRA RICA Y VARIADA HERENCIA

Los mejoradores de razas saben desde siempre que cada especie tiene propiedades únicas y continuamente están forzando cruces entre formas afines para obtener híbridos más competitivos. Gracias a ellos los tomates de nuestros campos son mucho más sabrosos que los que produce la especie silvestre sudamericana *Lycopersicon esculentum*. Las variedades comerciales de tomates son híbridos de hasta nueve especies diferentes, de modo que la mata resultante es más resistente a plagas y enfermedades y su fruto es más jugoso, vitamínico, turgente, rojizo y dulce. Algo parecido ocurre con el maíz, la vid, el café y la papa, cuyas más de cincuenta variedades son una riqueza cultural inestimable<sup>1</sup>. Pero además de las pocas especies que conforman la base de la gastronomía mundial -tan solo una veintena de plantas y no más de diez animales-, hay otras muchas que a pesar de ser muy nutritivas tienen un uso muy restringido. Se piensa que el número de especies vegetales en todo el mundo que podría utilizarse como recurso alimenticio ronda las 75.000, de modo que la auténtica potencialidad gastronómica de la biodiversidad está aún por descubrir.

Muchas especies rinden un valioso tributo por sus propiedades medicinales. Gran parte de los productos químicos utilizados en la elaboración de medicamentos tiene su origen directa o indirectamente en extractos animales y vegetales, corroborando lo que la medicina tradicional ya sabía desde hace siglos. Se ha estimado que una tercera parte de las especies de la flora poseen potencial medicinal inédito, muchas de ellas con propiedades anticancerígenas<sup>2</sup>.

Algunas especies tienen además un valor sentimental nada desdeñable -la palmera y el pájaro canario son símbolos de nuestra naturaleza-, hasta el punto de haber personas dispuestas a pagar por su mera contemplación<sup>3</sup> o simplemente por el hecho de saber que existen, incluso aunque nunca lleguen a observarlas directamente. En las zonas turísticas, la vida silvestre genera unos beneficios que a veces se pueden cuantificar<sup>4</sup>. Por ejemplo, en Kenia, cada león del Parque Nacional Amboseli reporta unos veintisiete mil dólares anuales derivados de los safaris fotográficos<sup>5</sup>, en Estados Unidos la observación de las ballenas jorobadas supone 42,5 dólares por persona y año<sup>6</sup>, y, sin ir más lejos, en los Jameos del Agua de Lanzarote, cada pequeño cangrejo ciego representa un ingreso anual de 60 euros. Si extrapolamos este dato a los miles de cangrejos que habitan los Jameos, podemos hacernos una idea de la magnitud de esta riqueza.

Aparte de estos beneficios directos, la vida silvestre también ocasiona importantes beneficios indirectos al cumplir una función ecológica de la cual depende la trama de la vida y muchos procesos indispensables para la sociedad. Piénsese por ejemplo en cómo la vegetación contribuye a la recarga de los acuíferos, a la retención de los suelos o al saneamiento de la atmósfera fijando excedentes de CO<sub>2</sub>. A este respecto, una cuantificación monetaria de la renta anual que representan los espacios naturales protegidos de Canarias concluye que ésta asciende a casi 380 millones de euros.

1. Hoyt, E. 1988. *Conserving the wild relatives of crops*. International Board for Plant Genetic Resources IBPGR/FAO Rome (ITA), IUCN & WWF Gland. 45 pp.  
2. Comer, M. & E. Debus. 1996. A partnership: biotechnology, bio-pharmaceuticals and biodiversity. En F. di Castri & T. Younès *Biodiversity, science and development: towards a new partnership*. CAB Internacional en asociación con IUBS: 488-499.

3. Leon, C.J. 1996. Valoración contingente de espacios naturales de Gran Canaria: el valor de no-uso y el efecto del formato. En D. Azqueta & L. Pérez (eds) *Gestión de espacios naturales*. McGraw-Hill/Interamericana de España: 125-142.  
4. Hampicke, U. 1994. Ethics and economics of conservation. *Biological Conservation*, 67: 219-231.  
5. Holdgate, M.W. 1993. Can wildlife pay for itself. *The George Wright Forum*, 10(3): 24-29.  
6. Hampicke. 1994. Ethics and economics of conservation. *Biological Conservation*, 67: 219-231.

## Especies conocidas en Canarias

Sabemos que en todo el mundo se han descrito científicamente entre 1,5 y 1,8 millones de especies<sup>7</sup>, pero son muchas más las que están por descubrir -quizás la biodiversidad global ascienda a 100 millones de especies<sup>8</sup>-, y la mayoría se encuentra en los trópicos. La ubicación geográfica de Canarias, a caballo entre la región templada y la banda subtropical hace presumir de antemano una formidable riqueza biológica.

Así ocurre en realidad. Solo en los tres reinos más perceptibles –fauna, flora y hongos- de los cinco en que se dividen los seres vivos<sup>9</sup>, se conoce hasta la fecha unas 13.328 especies terrestres diferentes en el archipiélago canario<sup>10</sup>, y unas 4.000 especies marinas en los ambientes pelágicos y bentónicos de las aguas circundantes<sup>11</sup>, a es-

- 
7. Este margen obedece a que, aunque se han descrito muchas especies, también hay una fracción significativa de sinonimias. En el museo de historia natural de Londres hay tipos de hasta 9.000 nombres de mamíferos, a pesar de que solo se reconocen 4.000 especies en todo el mundo (Gaston, K. J. & L. A. Mound. 1993. Taxonomy, hypothesis testing and the biodiversity crisis. *Proc. Roy. Soc.*, London. B. 251: 139-142). Del mismo modo, quizás un 30% de los insectos descritos en todo el mundo sean sinonimias (Stork, N.E. 1996. Measuring global biodiversity and its decline. En: Reaka-Kudla, M., Wilson, D.E. y Wilson, E.O. (eds) *Biodiversity II*, Washington: 41-68.).
  8. Erwin, T.L., 1982. Tropical forests: their richness in Coleoptera and other arthropods species. *Coleopterists' Bulletin*, 36(1): 74
  9. Whittaker, R. H. 1969. New concepts of kingdoms of organisms. *Science*. 163: 150–160
  10. Izquierdo, I., J. L. Martín, N. Zurita & M. Arechavaleta (eds.). 2004. *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) 2004*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.
  11. Moro, L., J.L. Martín, M.J. Garrido & I. Izquierdo, I. (eds). 2003. *Lista de especies marinas de Canarias. Algas, Hongos, Plantas y Animales 2003*. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. S/C de Tenerife. 250 pp.

tas cifras se debería sumar la cientos o miles microorganismos poco estudiados<sup>12</sup>. Esta proporción entre la riqueza marina y terrestre se aproxima a la que se observa en todo el planeta: aproximadamente dos tercios viven en tierra y el resto en el mar.

Pero lo más interesante de estas cifras es que hasta 3.840 especies terrestres son endemismos exclusivos del archipiélago canario, es decir se originaron aquí y no se conocen viviendo de forma silvestre en ningún otro lugar del mundo. En consecuencia, si como decíamos antes, cada especie es poseedora de cualidades únicas, estamos ante un patrimonio tan valioso como pueda ser nuestro paisaje o la propia herencia cultural. Paradójicamente es también uno de los recursos menos conocido, hasta el punto de que no podemos precisar con exactitud cuál es su magnitud real. De las 13.328 especies ya descritas científicamente sabemos poco acerca de sus propiedades, su función ecológica y su acervo genético, y del resto menos todavía. Imaginamos que todavía faltan muchas especies por descubrir, a juzgar por el hecho de que continuamente aparecen formas nuevas, y presuponemos que la mayor parte son invertebrados de pequeño tamaño. Pero también puede que todavía se encuentren nuevas plantas o animales mayores, como ocurrió en los últimos años con varios lagartos gigantes en Tenerife y La Gomera, o en la pasada década con la drago de Gran Canaria.

Los animales son el grupo más abundante, pues sólo en tierra representan seis mil quinientas, de las que unas 3.000 son endémicas. En su mayor parte son invertebrados, sobre todo insectos, y es aquí donde reside la mayor exclusividad de la biota: por cada dos especies distintas de insectos con que nos podamos tropezar, una será

- 
12. Entre los escasos estudios de microorganismos en Canarias merece ser nombrado el trabajo: Ojeda, A. 2005. *Dinoflagelados de Canarias: estudio taxonómico y ecológico*. Instituto de Estudios Canarios, Monografía LXV. La Laguna. 301 pp.

# rica y variada herencia

con toda probabilidad endémica de Canarias. Los escarabajos son los más abundantes, al igual que ocurre en todo el planeta, tal es así que entre los científicos corre la anécdota de que si se quisiera extraer alguna conclusión acerca de la naturaleza del “Creador”, a partir del estudio de sus “creaciones”, esta podría ser una afición desmesurada por los escarabajos. Es lógico entonces que sea el grupo más estudiado y que más pasión despierta entre los naturalistas, máxime si tenemos en cuenta que la belleza y colorido de algunas de sus formas es capaz de rivalizar -e incluso eclipsar- a las más espectaculares obras de arte, y que el drama vital que escenifican ciertas especies llega a superar a algunos de los más impactantes guiones de cine fantástico.

El segundo grupo más abundante es el de la flora, que agrupa a algas musgos y plantas vasculares con flor o sin ella. Se tienen registradas unas 2.500 especies terrestres y unas 1.150 especies marinas, pero los endemismos –poco más de medio millar- son casi todos terrestres. La flora está mucho mejor conocida que la fauna en cuanto a sus potencialidades, entre otras causas por haber sido fuente de alimento y de remedios medicinales para la población aborigen. Entre la flora de Canarias hay géneros emparentados con especies cultivadas, cuyo interés estriba en constituir las variantes silvestres de formas domésticas a las cuales se podría recurrir para obtener híbridos más resistentes si ocurriera que nuevas enfermedades debilitasen los cultivos.

En cuanto a los hongos (incluidos los líquenes), de las 3.000 especies conocidas sólo ciento cuarenta son endémicas. Su particular dispersión por esporas les lleva a tener reparticiones generalmente amplias y a ser, en ocasiones, prácticamente cosmopolitas. El interés de los hongos radica tanto en sus propiedades culinarias y medicinales -producción de antibióticos- como industriales, al intervenir en procesos químicos relacionados con la fermentación. Aunque se conoce un centenar de especies comestibles en las islas, la gastronomía local no las ha asumido como un componente tradicional de

la dieta, quizás porque también hay algunas especies tóxicas.



## Diversidad genética

Pero la biodiversidad, tal y como se entiende en los ámbitos científicos y como ha sido asumida por las normas y convenios internacionales es algo más que una simple lista de especies. También incluye la componente genética y la ecológica<sup>13</sup>. Al respecto de la primera, basta decir que las diferentes poblaciones de una misma especie pueden poseer propiedades distintas debido a que su información genética nunca es exactamente igual, de forma que puede darse el caso de que determinada variedad de una isla posea un gen inexistente en la población de otra isla. Como consecuencia, para la conservación de una especie y la integridad de su información genética, no basta con proteger unos pocos individuos, sino que ha de abarcarse una fracción significativa de la población.

La información genética contenida en grupos taxonómicos de distinto nivel jerárquico es siempre diferente en cuanto a su amplitud. No es lo mismo un género que incluye a varias especies, que en una sola especie. Lo normal es que cuanto mayor sea el grupo, mayor sea su variabilidad; por ejemplo hay mayor variedad entre todos los ejemplares de la familia de las rosáceas que entre los miembros de una sola especie como la *Rosa canina*, de las Cañadas del Teide. La

13. di Castri, F. & T. Younès. 1996. Introduction: biodiversity, the emergence of a new scientific field - its perspectives and constraints. En F. di Castri & T. Younès (eds) *Biodiversity, Science and development. Towards a new partnership*. IUBS & CAB International. Oxon (UK):1-11

consecuencia es que resulta más grave por la magnitud de la pérdida de información que entraña, la desaparición de una especie que es el único representante de una familia entera, que la extinción de una especie que pertenece a un género con otras muchas especies. Este hecho es importante porque permite un enfoque distinto del derivado del análisis del número de especies. En el medio marino hay menos especies que en el medio terrestre pero más grupos de rango superior (filos y clases taxonómicas), por lo que desde el punto de vista de la diversidad genética, hay mayor variedad en el mar que en la tierra.

## Diversidad ecológica

La mera protección de las especies o las poblaciones, sin tener en cuenta las interacciones entre ellas es una estrategia destinada al fracaso. Procesos ecológicos como la recarga del acuífero gracias a la condensación atmosférica, la retención de suelos por el enraizado de la vegetación, el equilibrio entre presas y depredadores, etc., son producto de complejas relaciones cuyo mantenimiento exige prestar igual atención a todo el ecosistema. Esto es aplicable con mayor razón a los ecosistemas insulares de Canarias, con comunidades tan singulares como las forestales (laurisilva, pinar, etc.), las subterráneas o las aerolianas de cumbres y coladas desprovistas de vegetación. Bajo la perspectiva ecológica no todas las especies son iguales, unas ejercen un papel clave en el ecosistema y otras ejercen funciones redundantes<sup>14</sup>, y hay especies altruistas cuya preservación repercute positivamente en otras, y especies que se relacionan con las demás de forma egoísta. Esto facilita el establecimiento de prioridades, que es una socorrida fórmula de gestión para intentar optimizar las decisiones de conservación cuando los medios disponibles son insuficientes<sup>15</sup>.

14. Rosenfeld, J.S. 2002. Functional redundancy in ecology and conservation. *Oikos*, 98(1): 156-162.

15. Baskin, Y. 1994. Ecologist dare ask: how much does diversity matter?. *Science*, 264: 202-203

## Extinciones y puntos calientes

El modelo de desarrollo económico de las últimas décadas en Canarias ha determinado que muchas de estas especies estén amenazadas. Con seguridad también son muchas las que se han extinguido, pero salvo en unos pocos casos, no hay constancia directa de ello. Llegamos a esta conclusión por vía indirecta, pues si bosques enteros como el de laurisilva o las comunidades termófilas de medianías han sufrido una atroz regresión, es seguro que las pérdidas de biodiversidad también han sido enormes. Una importante conclusión de los estudios biogeográficos es que la reducción diez veces de un hábitat significa, en el caso de las islas, la desaparición de la mitad de sus especies<sup>16</sup>, de modo que si suponemos que la endemidad antigua era como mínimo similar a la actual, es seguro que entre las extinciones debieron haber cientos de formas exclusivas de Canarias.

Cuando la naturaleza de una región tiene gran cantidad de especies endémicas, se suele decir que se trata de un punto caliente de biodiversidad<sup>17</sup>. Se han detectado muchos puntos de estos en todo el mundo, la mayor parte en el trópico, y uno de los más extensos es el que abarca toda la región bioclimática mediterránea, que comprende también los archipiélagos macaronésicos<sup>18</sup>. Canarias es, dentro de este vasto territorio, una de las zonas más ricas en especies, lo

16. Darlington, P.J. 1957. *Zoogeography*. Jhon Wiley. New York

17. Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. da Fonseca, and J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858

18. Médail, F. & P. Quézel. 1999. Biodiversity Hotspots in the Mediterranean Basin: Setting Global Conservation Priorities. *Conservation Biology*. 13:1510-1513.

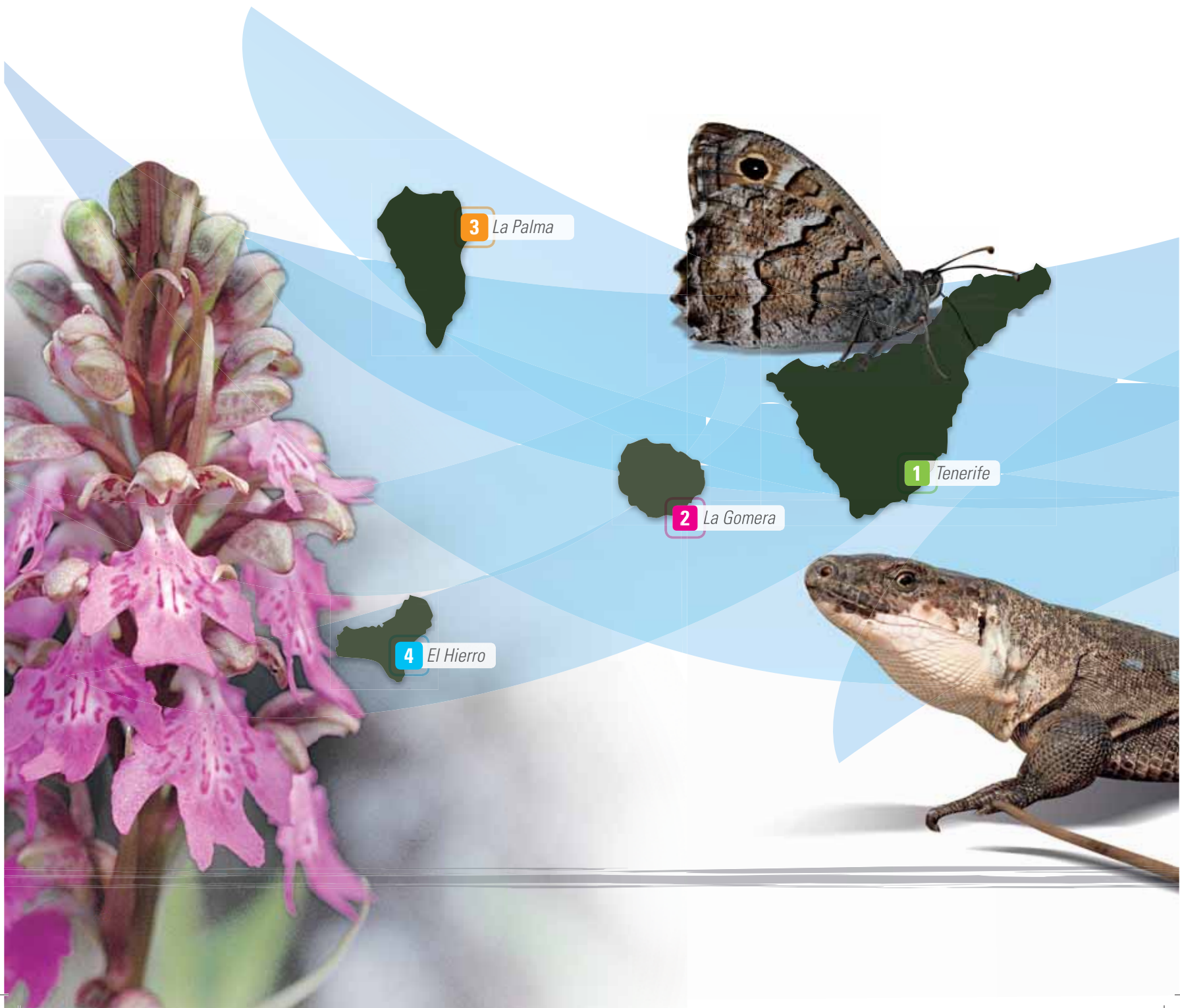
- Médail, F. & N. Myers. 2004. Mediterranean basin. En R.A. Mittermeier, P.R. Gil, M.H.offmann, J. Pilgrim, T. Brooks, C.G. Mittermeier, J. Lamoreux & G.A.B. Da Fonseca, *Hot-spot revisited. Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Conservation International.

## rica y variada herencia

cual le confiere una relevancia internacional de primer orden. Hay, por tanto, motivos sobrados para profundizar en su estudio y para adoptar las medidas adecuadas que garanticen la conservación de su biodiversidad; ya no es sólo porque tenemos una obligación moral para con la preservación de nuestra más rica y variada herencia natural, sino porque desde el punto de vista económico, la conservación de la biodiversidad entraña infinitas potencialidades y es la mejor garantía ante un futuro cargado de inquietantes presagios.



# ISLAS CANARIAS



3 La Palma

1 Tenerife

2 La Gomera

4 El Hierro



7 Lanzarote

6 Fuerteventura

5 Gran Canaria