

UNA DE LAS ALTERNATIVAS: EL PARQUE NATURAL DE GUAYEDRA-ANDÉN VERDE



Euphorbia balsamifera de excepcional porte arbóreo. Compárese sus dimensiones con la persona presente en la foto (Punta de las Arenas)

2) Clima y oceanografía

Climatológicamente la comarca Guayedra-Andén Verde, por su posición geográfica y por su altitud, corresponde a la franja de zona baja de la isla afectada por un tipo de dominio semiárido. Por su ubicación periférica, en la parte oeste, dispone de una condición de abrigo con respecto a la circulación dominante de los vientos en Gran Canaria, ya que los voluminosos relieves de los macizos de Tamadaba y Tirma actúan como pantallas montañosas, aislándola. En definitiva, una característica situación de sotavento.

Sin embargo, particularmente se distinguen dentro de esta comarca tres enclaves que reúnen unas condiciones bioclimáticas excepcionales: los andenes de Guayedra, los paredones de Faneque y el Andén Verde, configurados como auténticos islotes subhúmedos dentro de toda la banda de sotavento y árida de Gran Canaria. Esta rareza natural obedece al hecho de que los vientos alisios, frescos y húmedos, a partir de la Punta de Sardina, sufren una desviación de carácter local que les hace llevar el rumbo N-S o NW-SE, chocando con unas formas de relieve, entre los 500 y 1.000 metros, de acusadas escarpaduras, abiertamente orientadas hacia el NW.

Y 2

Esta cualidad específica, determinada por esas condiciones particulares del alisio, hace que en la comarca se dé una doble situación climática: por un lado, los sectores antes mencionados que se ven favorecidos por la llegada de las nubes del alisio o por la generación de brumas locales, que mantienen unas características de humedad muy superiores a las normales de la zona, una insolación menos acusada y consiguientemente una evaporación más limitada. Todo lo cual hace que en dichos riscos se reúnan unos rasgos más favorables para la existencia de un hábitat que permita la vida de una vegetación más propia del piso húmedo (laurisilva). Por otro lado, el resto de la comarca queda íntegramente abarcado por las propiedades climatológicas normales del piso bajo y seco.

Desde el punto de vista pluviométrico, esta comarca presenta valores medios anuales —según las imprecisas informaciones oficiales actuales— claramente cortos, correspondiendo a un conjunto típicamente semiárido, ya que de las tres estaciones observadas —Agaete, Tirma, San Nicolás— es en la segunda donde sólo se aproxima a los 250 mm. de media anual. Sin embargo, esta precipitación cae de modo acusadamente irregular, de

manera que en muy contados días puede reunirse toda la lluvia del año. Esto ocurrirá cuando los frentes lluviosos de las borrascas atlánticas o las perturbaciones de embolsamiento de aire frío casualmente lleguen bien a esta zona de la isla. En estas circunstancias los procesos erosivos de torrencialidad adquieren su máximo vigor y repercuten en el paisaje natural.

Únicamente se apuntan algunos de los rasgos oceanográficos que más sobresalen en el medio natural de la comarca que se viene considerando. A lo largo de 16 Km. de costa, sólo muy puntualmente, se hallan reducidas playas que convierten el litoral en una costa baja y arenosa. Por el contrario, la gran mayoría de este arco costero presenta condiciones fuertemente acantiladas y de difícil acceso. Precisamente por ello, el gran atractivo de todo el conjunto es su alta belleza paisajística.

La topografía submarina de su plataforma litoral indica que el terreno avanza hasta la isobata 100 m. con una pendiente suavizada. En la zona, el régimen general de las corrientes marinas se ve gobernado por la dirección impuesta por los vientos alisios marítimos que, como ya se indicó, circulan desde el norte. Por último, un rasgo no menos valioso de este medio natural es su apreciable vida marítima, que se manifiesta en una rica flora y

fauna submarina, y es por ello que desde 1976 ASCAN propuso la idea de integrar este mundo en un parque que preservara este ecosistema marino.

3) Endemismos y paisaje vegetal

Los riscos de Guayedra y el complejo de Andén Verde son sin lugar a dudas uno de los centros genéticos de plantas más importantes de Gran Canaria. Estos inaccesibles riscos han permitido refugiarse a numerosos endemismos vegetales que hoy han llegado hasta nosotros en gravísimo peligro de extinción.

Habitan en esta zona no menos de 10 endemismos exclusivos del lugar, alrededor de 25 que son endemismos de Gran Canaria y además se presentan 96 endemismos canarios o macaronésicos. En resumen, podemos afirmar que se refugia en esta comarca un tercio de la flora endémica de Gran Canaria, lo que nos da idea de la importancia que tiene la protección de una zona de este tipo.

Entre los endemismos locales de mayor interés que se alojan en los riscos al pie del pinar de Tamadaba hay que citar la "hija de Don Enrique" (*Sventenia bupleroides*), creciendo con otros endemismos tales como la "cerraja de risco" (*Prenanthes pendula*) y el "balillo" (*Sonchus leptocephalus*), estudiados y descritos por el prestigioso profesor Sventenius.

Especie rarísima y con una sola localidad conocida es la *Globularia ascanii* de flores pequeñas blancas con el centro azul, de la que sólo unos pocos individuos cuelgan en un lugar inaccesible de los riscos de Guayedra. Estos riscos dan refugio también al "rosalillo" (*Dendriopoterium menendezii*) y el "cabezón" (*Cheirolophus arbutifolius*), dos arbustos muy ornamentales, de utilidad en jardinería, que tienen aquí su mejor representación silvestre. (En Berrazales y en la parte norte de Guayedra podemos encontrar dos crucíferas locales: la "mostaza de risco" (*Descurainia artemisioides*) de pequeñas flores amarillas y la "col de risco" (*Crambe pritzeli*) de pequeñas flores blancas en grandes inflorescencias abiertas).

En los acantilados de Andén Verde, colgado sobre los riscos formando un denso tapete verde con flores amarillas brillantes, encontramos al "trébol de risco" (*Lotus callisviridis*), refugiado sólo en aquellas rocas inaccesibles donde el ganado, aún presente en este santuario vegetal, no puede llegar. Junto con él, la "magarza del Andén" (*Argyranthemum liddii*) y la "magarza" (*Argyranthemum pumilum*) son dos representantes locales del interesante grupo de las margaritas o magarzas de Canarias.

Es por otra parte esta zona la localidad selecta de algunos endemismos de Gran Canaria, tales como la "cresta de gallo" (*Isoplexis isabelliana*) el "saladillo de risco" (*Sutera canariensis*), la "cerraja brillante" (*Sonchus brachylobus*), etc. Asimismo esta región constituye el único refugio en Gran Canaria de importantes endemismos canarios tales como el "madroño" (*Arbutus canariensis*) o el "apio marino" (*Seseli Webbi*).

La categoría del paisaje vegetal, y de las comunidades vegetales que ocupan la zona, guarda una estrecha correlación, en importancia, con el aspecto expuesto anteriormente. En la parte alta aparecen las estribaciones del pinar de Tamadaba y Tirma, uno de los pinares de mayor riqueza florística de Ca-



Barranco oscuro (Tamadaba), cabecera del barranco de Guayedra. Valioso enclave residual de laurisilva

narias. En los riscos, junto con muchos de los endemismos ya citados, destaca una amplia representación de elementos de laurisilva, "laureles" (*Laurus azorica*), "viñátigos" (*Persea indica*), "acebiños" (*Ilex canariensis*), "brezos" (*Erica arborea*), "fallas" (*Myrica faya*), que quedan como testigos mudos de un bosque que en Gran Canaria ha sido bastante destruido. Junto a ello representantes también escasos en las demás islas, como el "marmulan" (*Sideroxylon marmulano*).

La vegetación de la región basal, "la región bajo las nubes", de esta área es una de las mejores representaciones que existen en Gran Canaria, a pesar del intenso pastoreo a que ha estado sometida. La ausencia de edificaciones y la casi inexistencia de cultivos han permitido que queden los mejores y más grandes ejemplares de tabaibas y cardones.

La asociación *Kleinio-Euphorbietea* macaronésica presenta en esta zona una gran variedad de comunidades dependiendo de la orientación y la altitud. Estas comunidades están por lo general dominadas por alguna de las especies de *Euphorbia* presentes en la isla, la "tabaiba dulce" (*Euphorbia balsa-*

mifera), la "tolda" (*Euphorbia aphylla*) y el "cardón" (*Euphorbia canariensis*).

Los tabaibales de *Euphorbia balsamifera* ocupan por lo general las zonas bajas rara vez por encima de los 400 metros y los taludes de derrubios de pendientes relativamente llanas, así como los terrenos de cultivo abandonados. En ellos son acompañantes frecuentes el "verol" (*Kleinia neriifolia*) y la "leña buena" (*Neochamaelea pulvurula*) o la "salvia" (*Salvia canariensis*).

Euphorbia balsamifera es un arbusto normalmente de menos de un metro de altura, con copa ancha, todos muy unidos haciendo la formación casi impenetrable. Bajo Andén Verde, en Punta de las Arenas, no obstante, hay algunos ejemplares que son auténticos árboles con una altura de más de 4 metros y una copa de más de 6 metros de diámetro.

Euphorbia aphylla ocupa preferentemente los riscos orientados al mar hasta los 650 metros y laderas con orientación norte. La novedad más interesante de ésta, dentro de Punta de las Arenas, es la curiosa comunidad que presenta viviendo muy cerca del mar y sobre la arena, asociada con típicas plantas

Vegetación psammofila en el campo dunar de Punta de las Arenas, en magnífico estado de conservación. Sobresaliente valor por su habitat excepcional sobre estos materiales



halofitas tales como la *Suaeda vermiculata*. Los individuos de *Euphorbia aphylla* de esta curiosa asociación *Suaedo-Euphorbietum aphyllae* presentan una llamativa y lógica adaptación de los tallos que son mucho más anchos y planos, estando los individuos totalmente achaparrados. En las laderas de derrubios, cercanas a la costa, sin embargo, aparecen con su aspecto típico y codominando con la "ahulaga" (*Launea arborescens*).

Euphorbia canariensis, el cardonal, está bastante bien representado en la zona. Se localiza entre los 50 y los 600 metros, generalmente ocupando las laderas secas y soleadas con exposición sur y con suelo bastante pobre. El cardón sirve aquí de protección de las cabras a interesantes endemismos tales como la "cerraña" (*Sonchus canariensis*) y el "cornical" (*Periploca laevigata*).

Además de estos aspectos del *Euphorbietum*, es de destacar la presencia de pequeños palmerales (*Phoenix canariensis*), bosquecillos de "tarahales" (*Tamarix canariensis*) y "almácigos" (*Pistacia atlantica*).

En resumen, se puede afirmar que esta comarca reúne una de las más completas y variadas representaciones de las comunidades vegetales del piso basal, el cual es, sin lugar a dudas, el más deteriorado en esta isla. Al mismo tiempo sus riscos constituyen un auténtico santuario de la flora endémica de Canarias.

NOTICIA HISTORICA DE LA VIDA ECONOMICA EN LA COMARCA

A raíz de la conquista de Gran Canaria y de los repartimientos posteriores, el Gobernador de la isla —Pedro de Vera— concedió en 1485 la llamada Data de Guayedra a Fernando Guanarteme. Esta propiedad, de dimensiones notables, comprendía todo Guayedra, parte de Tamadaba y Faneque hasta Tirma. "Yo Lope de Sossa Gobernador é Justicia mayor de esta Isla de la Gran Canaria por la Reyna nuestra Señora fago saber (...) que ante mí pareció Miguel de Trexo vecino de esta

Isla é presentó una carta de reformación por la cual parece que por el Gobernador Pedro de Vera fue dado á Fernando de Gáldar Guanarteme que fue de esta Ysla, el Valle de Guayedra con su término redondo (...) é agora el dicho Miguel de Trexo, dijo que el dicho Valle le pertenecía como yerno del dicho Fernando de Gáldar (...)" (Deslinde de Guayedra, 1512. Legajo "Armas - Medina").

Hacia mediados del siglo XIX la familia Armas, de Agaete, comenzó mediante compras, muchas efectuadas a partir de las desamortizaciones de 1836 y 1855, a controlar la propiedad de una buena parte de la zona. Ya en el siglo XX, esta concentración de la propiedad comenzó a fragmentarse pasando a manos de un cierto número de propietarios.

En el pasado la vida económica de la comarca se circunscribía a una actividad vinculada a la agricultura, al pastoreo y a la explotación del cercano pinar. La agricultura fue la común a la de las zonas del interior de Gran Canaria, esto es, sin conexión con la agricultura comercial de exportación. Se trataba de un policultivo mayormente de subsistencia, en condiciones técnicas atrasadas. Por ello, este territorio nunca ha soportado un peso demográfico más que modesto.

El pastoreo fue desde el origen, según consta en los documentos históricos (Deslinde de Guayedra), una actividad económica principal. De hecho la comarca ha sido durante siglos tierra de pastos excelentes, lo que ha representado que dicha explotación pastoril se haya convertido en la primera acción perturbadora de la naturaleza en el sector.

A lo largo de la historia las áreas de explotación agraria se han reducido a los barrancos de Guayedra, El Risco, La Palma y el Cortijo de las Arenas. En conjunto, los cultivos eran semejantes en todas ellas y sus rendimientos no pasaban de mediocres. Entre los principales cabe citar el millo, las papas, la cebada, el manchón para los animales, los cañaverales, los juncos,... Sin embargo, destacaba Guayedra por la producción de frutas silvestres, queso y miel. En el Risco, un ren-

glón que complementaba la economía local era la extracción de pinocha y el carboneo, ambos vinculados a los pinares de Tamadaba y Tirma. Por su parte el queso producido en las Arenas llegó a tener cierta fama en los mercados y de los riscos de la zona se extrajo en los siglos anteriores la orchilla, que como es sabido tiene una finalidad tintórea.

Hoy toda esta economía, en la práctica casi cerrada, ha desaparecido en su mayor parte. La situación es de total abandono a excepción de en el Risco, donde las únicas actividades que mantienen un movimiento económico son las del cultivo del tomate y la extracción de arenas para la construcción y donde, a la vez, se localiza el único núcleo de población de toda la comarca (225 h. en 1981). Además, de una forma dispersa subsiste también el pastoreo.

Por su cercanía a los macizos de Tamadaba y Tirma, la zona fue siempre rica en agua. Los manantiales y los barrancos —estos en las estaciones de lluvia— suministraban más recursos de los necesarios para la agricultura. Tal situación ha cambiado a partir de la construcción del llamado canal de Guayedra, que desvía muchas de las aguas a los regadíos de Gáldar y Guía. Es curioso destacar el muy escaso número de pozos abiertos en la zona, lo cual incide de modo favorable en su vida natural.

A causa de la orografía, las comunicaciones fueron siempre difíciles en esta comarca. Hasta la apertura de la actual carretera del Estado —que comunica Agaete con la Aldea— en la década de los treinta del siglo actual, el transporte se efectuaba por tierra a través de dos caminos de herradura, uno que seguía casi el litoral y otro, por el interior, atravesando Tamadaba y Tirma. Gran importancia llegó a tener el tráfico mediante embarcaciones de cabotaje que no pasaban de ser pequeños veleros. Este medio de transporte corría con el traslado de la mayor parte de los productos de intercambio, correspondiendo a los puertitos de la Aldea y las Nieves el papel de dirigir al exterior las mercancías. Ambos sostuvieron unas relaciones económicas di-

rectas, de cierta importancia, con la vecina isla de Tenerife.

Con la llegada en 1933 al Ministerio de Obras Públicas del grancañario Rafael Guerra del Río, se logró la aprobación de un proyecto de carretera entre los dos pueblos antes citados. El tramo de las obras en el sector del Andén Verde entrañó enormes dificultades de ejecución, que requirieron comenzar los primeros trabajos a base de descolgar a los obreros en pleno vacío para picar el risco y así abrir la primera pista. Al terminarse esa década se concluyó el proyecto, enlazándose con la Aldea.

En cuanto a lo que respecta a urbanizaciones de carácter turístico, aun cuando han flotado ideas en ese sentido para su promoción (Guayedra o Punta de las Arenas) no obstante, no se ha llegado a tramitar, por fortuna, ningún proyecto.

CONCLUSIONES: UN PARQUE NATURAL PARA GUAYEDRA Y ANDÉN VERDE

La comarca Guayedra-Andén Verde ha quedado claro que es un espacio de alto valor naturalista y paisajístico, no repetible en Gran Canaria. Al mismo tiempo ofrece la ventaja de ser un sector escasamente transformado por la humanización, sobre todo si lo comparamos con el resto de la isla. A ello hay que unir una condición favorable más, como es la de que se encuentra envuelta, por el interior, por el macizo de Tamadaba y las montañas de Tirma, ambas constitutivas de una de las mejores representaciones de pinar canario en esta isla (Tamadaba en gran parte propiedad pública y Tirma no, pero con posibilidad de serlo mediante una política adecuada).

Todo este repertorio de cualidades termina completándose por el hecho de que alberga un patrimonio arqueológico y prehistórico de primera categoría, testimonio de la cultura aborígen grancañaria, representado por unos yacimientos de notable importancia, en fase actual de excavación por el arqueólogo Dr. Celso Martín de Guzmán (cuevas naturales de habitación, viviendas de construcción artificial, necrópolis de tipo tumular, cistas funerarias, etc.), que agrandan más los méritos para respetar y conservar este territorio.

Examinado todo este cuadro de conjunto, se desprende fácilmente que la región a la que nos venimos refiriendo no tiene ningún recurso económico, para explotación masiva, dentro de la actual sociedad grancañaria en avanzado grado de urbanización y modernización de su economía. Parece conveniente, por lo tanto, que este trozo de la isla deje de seguir siendo un espacio postergado y casi "inexistente" para sus habitantes y comience a tener una rentabilidad colectiva más interesante. Ello implica rescatar esa geografía "abandonada" de Gran Canaria, transformándola en un espacio natural potenciado, que produciría de inmediato dos bienes económicos útiles: un primero, derivado del disfrute y sintonización de los grancañarios con ese paisaje y sus valores naturales y culturales, y un segundo, que vendría dado por la oferta de un espacio natural de calidad que actuase de atractivo o de gancho para el turismo. Por todo ello esta naturaleza debe ser salvada.

Anteriormente a la elaboración de este estudio, tres entidades implicadas en la investigación y conservación de la naturaleza, habían expresado públicamente su interés por la defensa de esta zona; ASCAN en 1976, ICONA

en 1978 y el Jardín Botánico Viera y Clavijo en 1981.

A pesar de todo no se ha emprendido ningún paso práctico en esta dirección. La política de protección a la naturaleza en esta isla no debiera ir por el camino de reclamar la creación de un Parque Nacional, inventado, por razones puramente de imitación. Salvo que se continúe devaluando la calificación de Parque Nacional, Gran Canaria no posee un espacio en estado de suficiente pureza natural y magnitud geocológica para corresponderle tal calificativo. En cambio, si se necesita el llegar a tiempo de salvar ciertas áreas de categoría, mediante la aplicación de alguna de las calificaciones preservacionistas contenidas en la vigente Ley de Espacios Naturales Protegidos de 2 de mayo de 1975 o en la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana a través del Real Decreto de 9 de abril de 1976.

A la vista de todo lo enumerado, es aconsejable la declaración de esta comarca como espacio natural protegido legalmente, mediante su calificación de Parque Natural. En consecuencia, se contempla como urgente la apertura, a cargo del ICONA, del expediente que conduzca a la creación del Parque Natural Guayedra-Andén Verde. El siguiente paso debería ser la elaboración de un plan de ordenación natural o plan especial de protección que sirva para poner en articulación todas estas cosas. Con carácter de sugerencia cabrían contemplarse los siguientes extremos:

- Clasificar las áreas del Parque según sus funciones (recreativa, pedagógico-científica, económica o de protección integral).
- Definición especial del sector de Punta de las Arenas y Andén Verde como Reserva Ecológica Educativa de geomorfología climática y litoral y de vegetación basal.
- Desarrollo de un reglamento que limite rigurosamente las posibles explotaciones económicas compatibles con el Parque. En este punto se señalarían aquellas que podrían continuar subsistiendo y las que, por antagónicas con el destino de este espacio, deberían desaparecer: alumbramien-

tos de agua, extracción de arenas y otros materiales rocosos, pastoreo, agricultura, pesca, obras de urbanización, removimientos de terrenos, apertura de pistas,...

- Creación de una infraestructura de uso didáctico y recreativo, mediante el establecimiento de un número seleccionado de senderos o itinerarios de visita, puntos de observación en localidades convenientes y creación de un centro de información al visitante en el ingreso a la Reserva Ecológica Educativa (para lo cual existe ya una casa de arquitectura popular en la Punta de las Arenas, la llamada "Casa de Job").
- Composición de un libro-guía científico y pedagógico del Parque Natural y de la Reserva Ecológica Educativa.
- Los accesos por carretera a dicho parque natural no serían otros que la actual carretera general del Estado, desde Agaete o San Nicolás, y la actual pista privada Tamadaba-Tirma que se transformaría en carretera apropiada.
- La dirección técnica del Parque Natural y la Reserva Ecológica Educativa correría a cargo de un equipo de científicos.
- El paisaje vegetal presente en la actualidad, desmejorado por diversas causas, debería ser tratado mediante una política de recuperación de las especies propias de la zona. Al mismo tiempo debe existir una escrupulosa vigilancia que impida el coleccionismo vegetal.

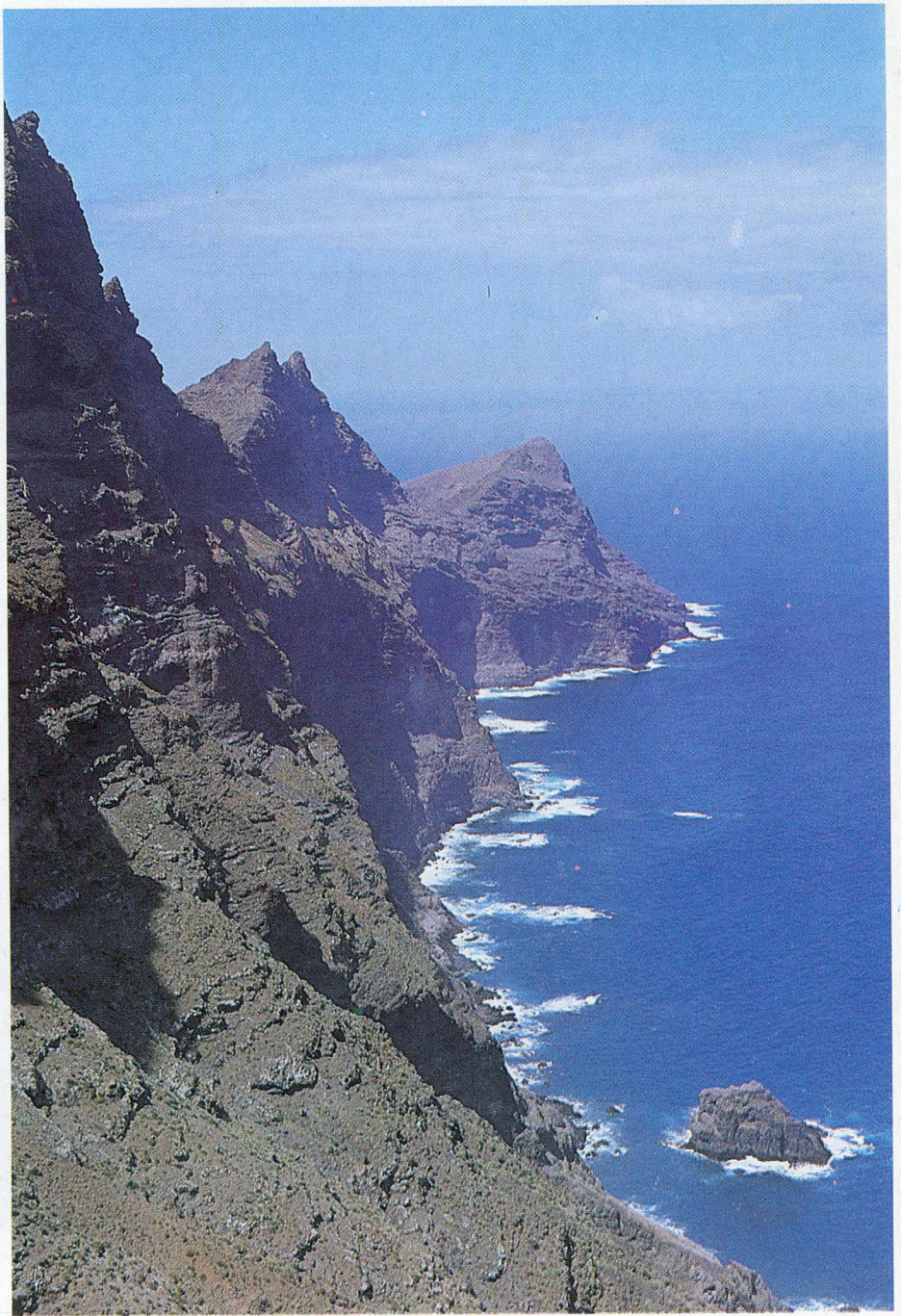
Este trabajo debe considerarse como una aportación de unos profesionales conscientes de la situación lastimosa y grave a la que se ha llegado en el medio natural de esta isla, para que se considere su posible aplicación. Actualmente se aprecian diversos signos, en la sociedad grancañaria, que informan de la necesidad de disponer de espacios silvestres de calidad o "pulmones naturales", que sirvan para equilibrar el desgaste que la vida urbana impone en nuestras ciudades.

A partir de aquí es a las instituciones públicas —que tienen la responsabilidad de administrar y poseen el poder político— a quienes corresponde, por lo menos, estudiar esta propuesta. De modo concreto, la Junta de



Aspecto parcial del litoral de la comarca

Acantilado
de Andén Verde,
desde Montaña
Tablada a
Punta de la Aldea.
Retroceso
del cantil
por erosión
marina y
barrancos
colgados



Canarias, el Gobierno Civil, el Cabildo Insular de Gran Canaria, la Delegación del ICONA y los tres ayuntamientos afectados de Agaete, Artenara y San Nicolás de Tolentino tienen el compromiso de manifestarse al respecto, evitando que la tradicional oscuridad de la burocracia diluya esta aspiración y sin perder de vista que la experiencia en temas similares, hasta la fecha, ha conducido a la actual situación de fracaso ecológico.

Por nuestra parte resta añadir la conveniencia de que desaparezcan, en la tarea de la conservación de la naturaleza, las ideas —por desgracia frecuentes en el mundo canario— que pretenden perfeccionar artificialmente el medio natural, introduciendo “mejoras” (alpinizando el paisaje, repoblando con especies foráneas, incluyendo caza mayor, atravesando la zona con carreteras desproporcionadas,...) en los ecosistemas. En conclusión, no se busque superar a la Naturaleza, ella está perfecta siendo como es.

CARLOS GUITIAN AYNETO

Profesor de Geografía de la E. U. de Magisterio. Las Palmas de Gran Canaria

FERNANDO MARTIN GALAN

Profesor de Geografía de la Universidad de La Laguna

IGNACIO NADAL PERDOMO

Profesor de Geografía de la E. U. de Magisterio. Las Palmas de Gran Canaria

BERNARDO NAVARRO VALDIVIELSO

Biólogo de Jardín Botánico Viera y Clavijo. Gran Canaria

**BIBLIOGRAFIA PARA UN
MAYOR ABUNDAMIENTO**

- ARAÑA, Vicente y CARRACEDO, Juan Carlos: *Los volcanes de las Islas Canarias. III. Gran Canaria*. Edt. Rueda. Madrid, 1980.
- GUITIAN, C. MARTIN GALAN, F. y NADAL, I.: “Formaciones sedimentarias del Cuaternario Medio al Holoceno en la Isla de Gran Canaria” en *Anuario del Departamento de Geografía*. Universidad de La Laguna 1981.
- “Inventario de Espacios Naturales de la Provincia de Las Palmas”. ICONA 1978.
- KUNKEL, G. (editor): *Inventario de los recursos naturales renovables de la provincia de Las Palmas*. ASCAN, IUCN, WWF, Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, 1975.
- MARTIN GALAN, F.; GUITIAN, C. y NADAL, I.: “El sistema de dunas de Maspalomas: valor científico y reflexión ecologista”, en *AGUAYRO* N.º 97, marzo 1978.
- MARTIN DE GUZMAN, C.: “Las tumbas etnohistóricas y su relación con el entorno arqueológico del valle de Guayedra y Torre de Agaete (Gran Canaria)” en *A. E. A.* N.º 23, Madrid-Las Palmas 1977.
- MACDOUGAL, I. y SCHMINCKE, H. U.: “Geochronology of Gran Canaria” en *Bull. Volcanologique*, 40, 1. 1977.