

LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE GRAN CANARIA: LA ARTICULACIÓN ENTRE LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

**Silvia Sobral García, Alejandro González Morales, Matilde Armengol Martín
y José Ángel Hernández Luis**

Departamento de Geografía. Universidad Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

En este artículo se abordan los recursos con los que cuenta la zona declarada Reserva de la Biosfera de la isla de Gran Canaria y los problemas que la afectan relacionados con el estancamiento poblacional y el retroceso de las actividades tradicionales. Nuestra aportación es plantear propuestas de viabilidad centradas en corregir los desajustes territoriales detectados para poder cumplir con los compromisos de desarrollo sostenible que conlleva este reconocimiento internacional.

Palabras clave: Reserva de la Biosfera, Gran Canaria, desarrollo sostenible, modelo territorial, recursos naturales.

ABSTRACT

In this article we have approached the resources with which this area declared a Biosphere Reserve of the island of Gran Canaria and the problems that affect it related to population stagnation and the setback of traditional activities. Our contribution is to raise viability arguments centered in correcting the detected territorial imbalances to comply with the commitments of sustainable development that come along this international recognition.

Key words: Biosphere Reserve, Gran Canaria, sustainable development, territorial model, natural resources.

Fecha de recepción: febrero 2010.

Fecha de aceptación: octubre 2011.

I. INTRODUCCIÓN

El archipiélago canario cuenta con cinco Reservas de la Biosfera en un territorio de apenas 7.500 km², lo que demuestra la riqueza ecológica y la diversidad paisajista, ambiental y climática que existe en este espacio insular, donde se han valorado para esta denominación estructuras volcánicas excepcionales, ecosistemas naturales en buen estado de conservación, flora y faunas endémicas únicas en el mundo, y un patrimonio humano y cultural de gran singularidad por su adaptación al medio¹.

La primera en adquirir esta denominación fue la isla de la Palma en 1983, aunque sólo afectó a una pequeña parte del territorio, en concreto la zona de El Canal y Los Tiles, en el municipio de San Andrés y Sauces, con una dimensión de 511 has. En 1988, esta primera demarcación experimenta una ampliación ascendiendo la superficie protegida a 13.240 has. Y finalmente en el año 2002 se acuerda denominar la totalidad del territorio insular como la Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma. Esta denominación obedece a la serie de valores naturales asociados a una original flora de bosque húmedo, mayoritariamente laurisilva, en muy buen estado de conservación, así como representaciones de los pisos del bosque termófilo y del pinar, junto a una fauna endémica de gran diversidad biológica.

Lanzarote fue la segunda isla en conseguir este galardón de calidad en 1993. En esta ocasión fue decisivo para su calificación la singularidad de sus estructuras eruptivas, que contiene el mayor episodio volcánico de todo el Archipiélago Canario, en concreto el campo de fuego de Timanfaya ocurrido entre 1730 y 1736, que ocupa una cuarta parte de la isla. A esto se le une un paisaje agrícola de gran belleza donde se pone de manifiesto la imbricación del hombre con la naturaleza.

En el año 2000 se concede el título de Reserva mundial de la Biosfera a la isla de El Hierro, la más pequeña del Archipiélago con apenas 278 km² y la menos poblada con 10.892 habitantes en 2009, lo cual ha contribuido a la conservación de sus paisajes naturales y a la existencia de un patrimonio etnográfico y cultural que se ha mantenido casi intacto a través del tiempo.

La cuarta isla en incorporarse a la denominación de Reserva de la Biosfera fue Gran Canaria en el año 2005, aunque, en este caso, sólo se preservó el 46% de la superficie terrestre, correspondiente a la mitad oeste de la isla, siendo las particulares condiciones de este ámbito insular donde se combinan espacios naturales, paisajísticos y culturales de alto valor, lo que decidió su inclusión en este tipo de denominación.

Por último, ha sido la isla de Fuerteventura la que se ha agregado al catálogo de Reservas mundiales de la Biosfera, en el año 2009, como representación de los espacios desérticos y de los aprovechamientos humanos adaptados a la aridez. Constituye una de las mayores del

1 La idea de Reserva de la Biosfera surge en 1968 en la sede de UNESCO donde se debatía en esos momentos sobre la conservación y uso racional de los recursos naturales. Ello dio lugar a la creación del programa *MAB (Hombre y Biosfera)* destinado a la conservación de la naturaleza y promoción del desarrollo de aquellas áreas con condiciones para su denominación. En un primer momento se declaran como *Reservas de la Biosfera* espacios naturales de alto valor sin apenas ocupación humana. Sin embargo el concepto ha ido evolucionando en estos últimos años incluyéndose de forma paulatina enclaves singulares por sus condiciones naturales pero con zonas humanizadas dentro de su demarcación.

país con 352.812 has, de las que 287.835 has se encuentran en el medio marino, circunstancia que supone una oportunidad única para la conservación de la fauna y la flora marina.

A tenor de lo expuesto, se constata como Gran Canaria es la única Reserva de la Biosfera que no es declarada la isla en su totalidad, sino su mitad occidental, un área caracterizada por la diversidad de sus formas de relieve, que engloba desde cumbres montañosas hasta playas, y acantilados. A ello se une una gran riqueza biológica, tanto florística como faunística, con especies autóctonas y endémicas de las Islas Canarias y de la Macaronesia, que se complementa con una ocupación humana constituida por pequeños asentamientos agrícolas integrados de forma armoniosa en el medio.

Ahora bien, a esta a mitad insular se opone la porción restante donde se concentra la mayor parte de los recursos económicos, el espacio turístico y las principales áreas urbanas, con un modelo de organización territorial muy antropizado por la forma e intensidad con que se han ido implantado las diversas actividades en el territorio, dando lugar a un espacio desorganizado y denso y con un fuerte deterioro medioambiental.

En función de ello, el primer objetivo de este trabajo es explicar la forma de organización territorial de la isla de Gran Canaria, haciendo especial hincapié en los aspectos diferenciales entre el sector más antropizado, caracterizado por un gran desarrollo económico y demográfico, frente al espacio protegido por la Reserva que conserva su valor natural y paisajístico pero se encuentra afectado por un proceso de despoblamiento y falta de incentivos económicos.

En segundo lugar, se acomete el estudio de la población inserta en la zona de la Reserva, analizando las características demográficas y socioeconómicas de este sector, cuya actividad económica se ha centrado en la explotación de los recursos primarios tradicionales, lo que ha provocado un crecimiento poblacional y económico exiguo y desequilibrado y por consiguiente serios problemas para hacer frente a los compromisos de desarrollo sostenible que conlleva esta denominación.

Por último, se estudian las líneas de actuación planteadas por la Reserva de la Biosfera para la zona, comparándolas con planes y proyectos desarrollados por otras instituciones, para detectar duplicidades innecesarias y recursos desaprovechados. En este sentido nuestra aportación consiste en plantear propuestas de viabilidad de acuerdo a la realidad estudiada, corregir desajustes territoriales detectados, como procesos de abandono y retraso de determinadas actividades, frente a otros sectores más dinámicos que hay que incentivar.

A este respecto, no hay que olvidar el prestigio y proyección exterior que significa para una isla como Gran Canaria, volcada en el turismo, este galardón internacional que obliga a incentivar nuevos comportamientos medioambientales y mejorar los aprovechamientos diferenciales, ya que esta declaración supone, no sólo un reconocimiento de sus valores paisajísticos, sino también un compromiso de conservar y utilizar los recursos por medio de estrategias y políticas de mejora.

En definitiva, se trata de comprobar si la denominación de Reserva de la Biosfera puede contribuir a modificar los procesos territoriales negativos de la isla de Gran Canaria, como son una ocupación humana intensa, un desarrollo turístico desmesurado y una progresiva pérdida de sus paisajes tradicionales en gran parte de su territorio, y propiciar una situación más equilibrada entre el progreso económico y la conservación del patrimonio medioambiental.

II. LA ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA

La ocupación de la isla de Gran Canaria se caracteriza por la existencia de dos grandes ámbitos claramente diferenciados: la mitad que se extiende por el sector norte, este y sur de la isla, donde se concentra el potencial económico y demográfico insular con una población de 813.570 habitantes, en el año 2008 lo que supone casi un 98% de la población total. Y el sector que ocupa la zona oeste y el ámbito de medianías y cumbres, que constituye una parte mucho menos desarrollada desde un punto de vista económico y demográfico con una actividad primaria tradicional y escasa población.

Las causas que han contribuido a esta organización espacial han sido unas condiciones naturales muy contrastadas, junto a diferentes coyunturas económicas que también han contribuido a acentuar esta utilización diferencial del territorio (Sobral, S., 2004).

La mitad nororiental de la isla, conformada geológicamente por materiales recientes, se caracteriza por una topografía suave con predominio de buenos suelos y espacios llanos, y por condiciones climáticas favorables en temperatura y humedad debido a la presencia de los vientos alisios, lo que ha propiciado un aprovechamiento agrícola intensivo que ha constituido la base económica de la isla hasta los años sesenta.

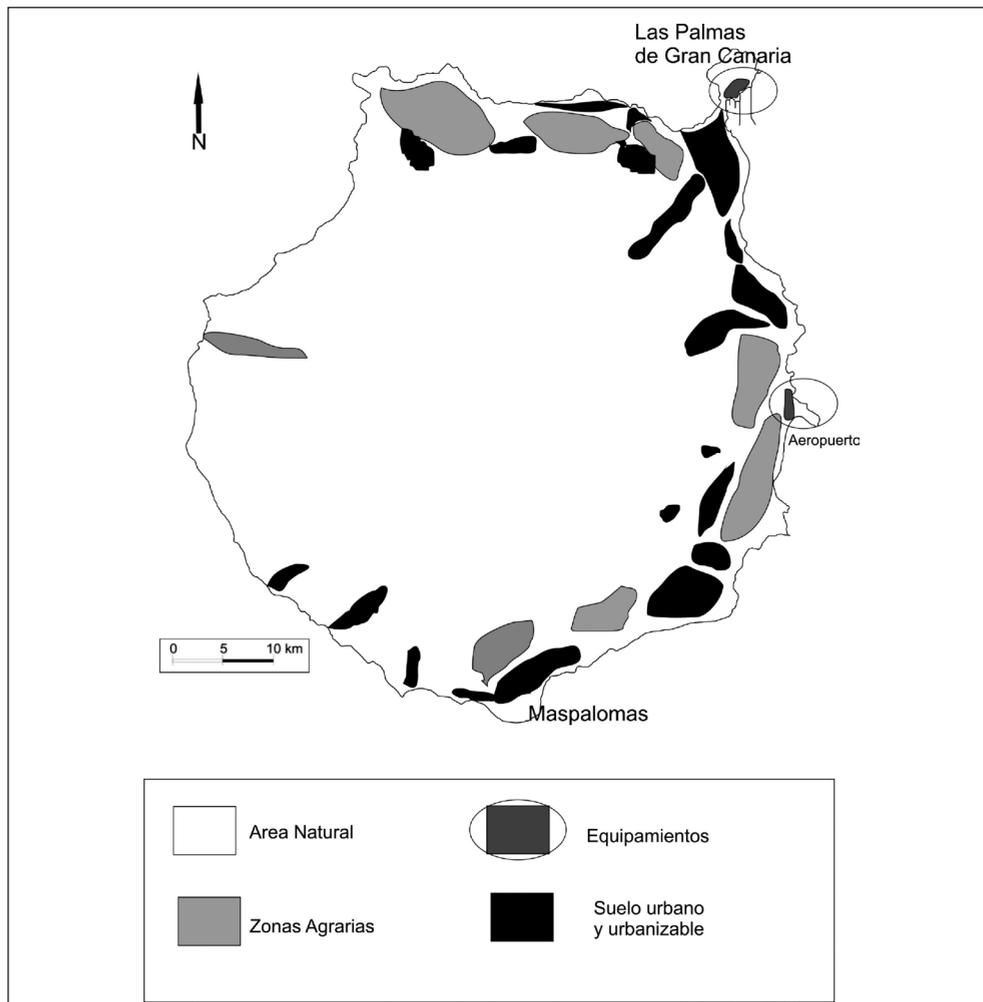
Junto al desarrollo de esta agricultura de exportación, la aparición del turismo, ligado a la benignidad del clima y a la presencia de una costa con amplias y arenosas playas en la franja sur, provocó la transformación de este espacio, convirtiéndose el turismo en el motor de la economía insular. Además de esto, la localización de la capital, principal foco de concentración laboral, en el sector noreste y la implantación del turismo en el litoral sur, han contribuido a la formación de un corredor territorial muy dinámico dominado por la presencia del aeropuerto y la autovía norte-sur que ha funcionado como eje estructurante alrededor del cual han ido surgiendo nuevos centros de actividad económica y núcleos urbanos.

Sin embargo, en el ámbito occidental, una formación geológica más antigua caracterizada por un relieve de topografía accidentada y procesos de erosión acusados, junto a condiciones climáticas de mayor aridez, al estar a sotavento de los vientos alisios, han determinado un medio menos favorable para el desarrollo económico. Éste se ha visto relegado a una actividad tradicional basada en la agricultura de secano, aprovechando los escasos suelos disponibles en laderas y lomos de barranco, unido a la práctica de una ganadería extensiva, sobre todo caprina y ovina, y a la explotación de los recursos forestales. Ello ha propiciado la existencia de un poblamiento rural distribuido en núcleos de reducido tamaño con una situación de atraso laboral y social evidente, al quedarse al margen de otros procesos económicos, y como consecuencia, afectado de una pérdida progresiva de habitantes.

Nos encontramos, por tanto, con un modelo territorial donde la localización de cada una de las grandes categorías de suelo responde perfectamente a esta diferenciación entre el sector nororiental de la isla donde se agrupan las áreas de valor agrícola, las infraestructuras y equipamientos territoriales, y los suelos urbanos y urbanizables. Y el espacio interior que se ha conservado de manera «*más natural*», con un patrimonio excepcional ligado al paisaje natural, a las actividades tradicionales. (ver Figura 1).

Ahora bien, desde una óptica medioambiental, este modelo territorial refleja también dos realidades diferenciadas entre la mitad que ha optado por un consumo especulativo de suelo, con una ocupación poco respetuosa con las condiciones físicas del territorio, lo que

Figura 1
PRINCIPALES USOS DE SUELO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA



Fuente: Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria 2003. Elaboración propia.

ha provocado una modificación drástica del paisaje. Y la otra mitad, que al haberse quedado al margen de los procesos productivos especulativos ha podido conservar el patrimonio natural sin demasiadas transformaciones espaciales, ya que aunque el territorio se ha utilizado y modificado por la actividad rural, ello no ha supuesto cambios sustanciales al basarse en un modelo agroganadero en consonancia con la disposición de los recursos (Santana, A., 2001).

Desde esta perspectiva, y teniendo en cuenta la dualidad desarrollo-conservación, uno de los grandes retos de la declaración de Reserva de la Biosfera de Gran Canaria es apostar

por un desarrollo acorde con las posibilidades y recursos de este espacio, fomentando como elementos dinamizadores el medio natural y el ámbito rural, ensayando nuevas estrategias económicas para configurar un espacio capaz de generar una nueva organización del territorio y corregir los desequilibrios, tanto económicos como de formas de ocupación, mediante la apertura de diferentes opciones y usos del suelo más variados.

III. LA EXTENSION Y ZONIFICACION Y DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA

La Reserva de la Biosfera de Gran Canaria ocupa una superficie terrestre de 71.844,78 has localizada en los municipios de Agaete y La Aldea de San Nicolás, en el noroeste; Mogán y San Bartolomé de Tirajana en el lado sur; y Artenara, Tejeda y un pequeño sector de La Vega San Mateo, en el ámbito de cumbres. Este espacio se extiende hasta 100.459 has si se incluye la zona marina que se extiende desde el Dedo de Dios, en Agaete, hasta la punta de Maspalomas, en San Bartolomé de Tirajana.

Dentro del concepto de Reserva de Biosfera, tal como se especifica en su marco estatutario, existen una serie de requisitos fundamentales que deben contemplarse, aparte de que la zona posea un mosaico de sistemas ecológicos y antropológicos de relevante importancia que justifiquen su denominación.

En primer lugar, que cuente con medidas de conservación y protección de esa biodiversidad por medio de leyes específicas. Este requisito se cumple con la Ley de Espacios Naturales de Canarias de 1994² que engloba distintas categorías, y que en el caso de Gran Canaria, afecta a algo más de un 30% de la superficie insular, preferentemente distribuidas en la zona interior de medianías, las cumbres y la mitad occidental, coincidiendo precisamente con la zona de la Reserva (Mora, M., 1995).

En segundo lugar, una zonificación del territorio afectado por la denominación que debe delimitar tres zonas básicas: una zona núcleo, que englobe los ecosistemas menos explotados, una zona de amortiguación que envuelva y proteja a la zona núcleo, y una zona de transición, donde se favorezca el uso de los recursos. Cada una de ellas con una extensión suficiente para desarrollar las tres funciones propias de las Reservas: conservación, desarrollo y apoyo logístico.

En el caso de la isla de Gran Canaria la zonificación territorial de la Reserva es la siguiente (ver Figura 2).

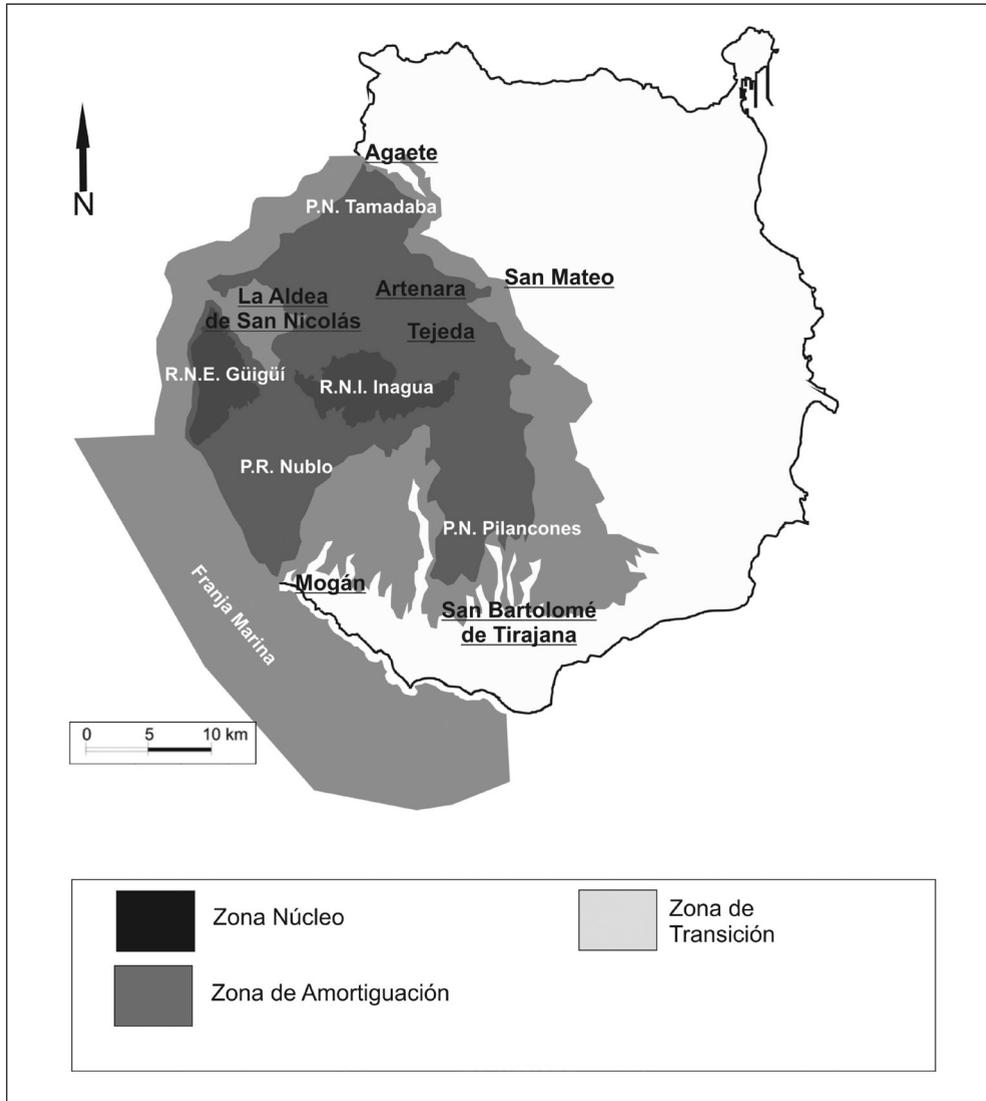
ZONA NÚCLEO. Está constituida por la *Reserva Natural Integral de Inagua*, enclave formado por materiales del antiguo edificio en escudo atravesado por varias cabeceras de barrancos, que se caracteriza por un paisaje de gran espectacularidad, dominado por la presencia de pinares naturales muy bien conservados, así como por numerosas eviden-

² La protección de los Espacios Naturales de Canarias inicia su proceso en el año 1954 con la declaración de los Parques Nacionales que reconocían las peculiaridades del territorio insular.

En los años ochenta, a raíz del traspaso de competencias a las comunidades autónomas, la Ley 12/1987 de Espacios Naturales de Canarias continúa la delimitación de nuevas categorías de protección.

Posteriormente la ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias amplía y diversifica las figuras de protección reconociendo las siguientes categorías: Parque Natural, Parque Rural, Reserva Natural Integral, Reserva Natural Especial, Monumento Natural, Paisaje Protegido y Sitio de Interés Científico.

Figura 2
ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE GRAN CANARIA



Fuente: Cabildo Insular de Gran Canaria 2008. Elaboración propia.

cias arqueológicas entre las que destacan vestigios de poblados de carácter troglodita. Y la *Reserva Natural Especial de Güi-Güi*, formación representativa de la geología insular por la peculiar orografía de barrancos encajados, que encierra una interesante muestra de cardonal-

tabaibal, formación vegetal adaptada a la aridez, e importantes restos de bosques termófilos³. Estos dos ecosistemas naturales, amparados por la Ley Canaria de Espacios Naturales Protegidos y sin poblamiento dentro de su demarcación, presentan una extensión de 6.840 has y deben cumplir funciones centradas en la conservación de sus valores naturales⁴.

ZONA DE AMORTIGUACIÓN comprende el *Parque Natural de Tamadaba*, el *Parque Rural del Nublo*, y una *Franja Marina* en torno a la reserva Natural Especial de Güi-Güi, ámbitos de gran interés geomorfológico y biológico por la presencia de barrancos y macizos con importantes masas forestales de gran diversidad, como los pinares de la zona alta y los cardonales y tabaibales de zonas bajas, además de hábitats naturales para muchas especies, sobre todo avícolas.

Esta amplia zona, de aproximadamente 39.640 has, incluida también dentro de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, está obligada a realizar funciones de desarrollo económico y social relacionadas con las necesidades de sus habitantes que se encuentran repartidos dentro del *Parque Rural del Nublo*, y en menor medida, en el *Parque Natural de Tamadaba*.

ZONAS EXTERIORES DE TRANSICIÓN. Marcan el límite que se corresponde con los ámbitos más humanizados localizados en los municipios de San Nicolás, Agaete, Mogán y San Bartolomé de Tirajana, afectando en estos últimos a las zonas de altitud superior a los 300 metros, ya que la costa queda excluida al presentar una importante colonización por urbanizaciones turísticas.

Este espacio limítrofe que ocupa unas 25.364 has presenta un paisaje de cumbres y medianías atravesada por una densa red de barrancos con disposición radial y separados entre sí por interfluvios escarpados o alomados donde se desarrolla el poblamiento. Las funciones que debe cumplir esta zona exterior que también presenta un gran valor natural y humano, es fomentar el desarrollo económico y social para la población que vive en su interior, buscando el equilibrio con los recursos disponibles y la conservación del medio, además de actividades logísticas de apoyo a la investigación, formación y concienciación de sus habitantes que ayude a mantenerlos en sus lugares de origen.

IV. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA

Uno de los requisitos obligatorios para la declaración de un territorio como Reserva de la Biosfera es la existencia de población en su interior, ya que si bien en un primer momento sólo se declaraban Reservas de la Biosfera zonas prácticamente deshabitadas, a partir de los años noventa del siglo pasado, se incluyen territorios donde se conjugan los valores naturales del medio con una ocupación humana, con la intención de verificar como se articula la con-

³ Las principales especies que conforman el tabaibal –cardonal son: la *euphorbia canariensis*, la *euphorbia obtusifolia* y *balsamifera* y la *klenia nerifolia*. El bosque termófilo está compuesto por los siguientes árboles: Lentiscos (*Pistacia Lentiscus*), almácigos (*Pistacia Atlántica*) y acebuches (*Olea Europea*).

⁴ Dentro de la zona se encuentra El aula de naturaleza del Cabildo Insular en la *Reserva Natural Integral de Inagua*. Y tres casa habitadas en el barranco de Tasartico en la *Reserva Natural Especial de Güi-Güi*.

servación del entorno con un desarrollo económico sostenible propiciado por el ser humano que se asienta en ese territorio.

La población de los núcleos incluidos dentro de la delimitación de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria se encuentra repartida en 3 términos municipales completos: La Aldea de San Nicolás, Artenara y Tejeda. Y en los ámbitos superiores a los 300 metros de los municipios de Agaete, Mogán, y San Bartolomé de Tirajana. Su número asciende, según datos de 2008, a 16.027 habitantes lo que significa un 1,9% de la población insular que en este mismo año suma 829.597 habitantes. Y su densidad es también muy baja, en torno a los 17 h/km², frente a los 484 habitantes/km² de Gran Canaria, lo que de nuevo vuelve a poner en evidencia las grandes diferencias que existen entre los dos sectores insulares.

Este potencial humano presenta además una organización poblacional de tipo polinuclear muy desagregada, un débil desarrollo demográfico como consecuencia de la pérdida de importancia del sector primario y una estructura por edad envejecida ante la falta de oportunidades laborales en relación a otras áreas más dinámicas.

4.1. El sistema de asentamientos

La organización del poblamiento se caracteriza por la fuerte dispersión de los núcleos, cuyo número alcanza 84, y el reducido tamaño de los mismos ya que, al margen de los cascos municipales, con una concentración más densa de población, el resto apenas sobrepasan los 100 habitantes.

Cuadro 1
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR NÚCLEOS 2008

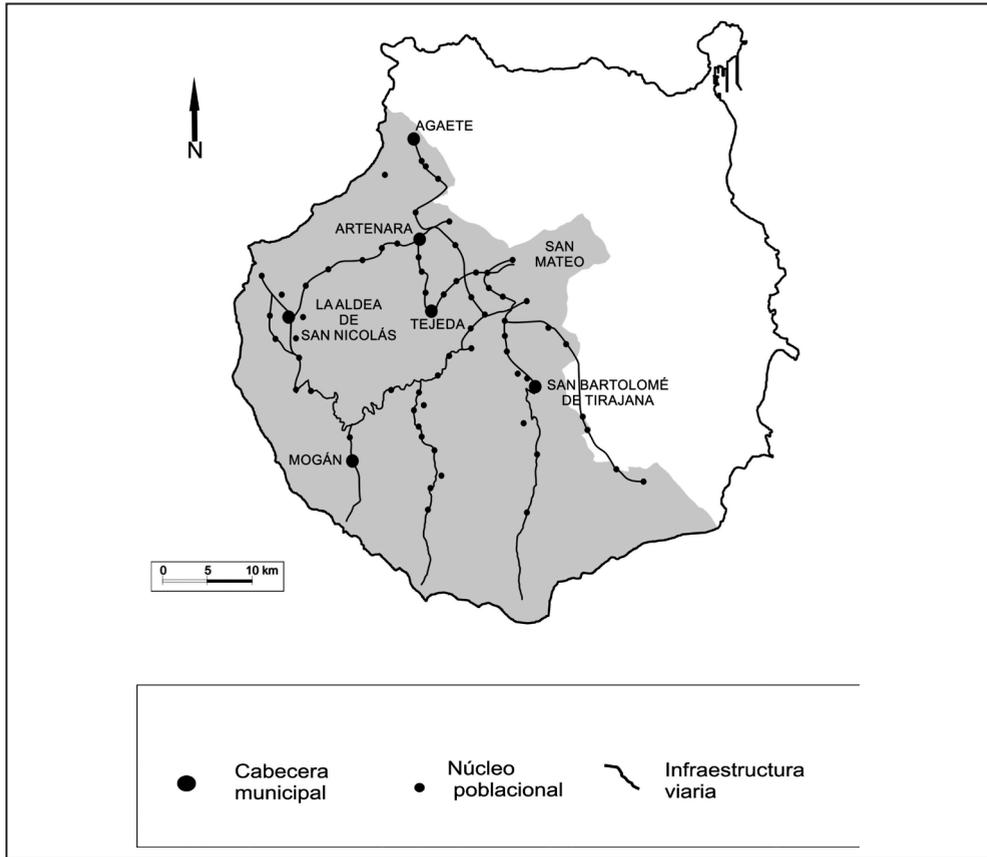
Municipios	Nº Núcleos	Población 2008	Tamaño medio
Aldea S. Nicolás	15	8.403	560
Artenara	7	1.301	185
Tejeda	16	2.206	137
Agaete	6	309	51
Mogán	10	960	96
S. Bartolomé Tirajana	30	2.848	95
Total	84	16.027	190

Fuente: ISTAC. Elaboración propia.

En cuanto a la cohesión interna de la trama de asentamientos, se puede hablar de una red desarticulada al estar formada por un poblamiento débil por el tamaño de los núcleos y poco integrado al no existir ningún centro articulador que cohesione al conjunto. Esto se debe a la compleja configuración topográfica y a la red de barrancos existentes cuya disposición radial de interior a costa no permite la vinculación interna entre los núcleos, produciéndose la conexión por medio de carreteras locales o caminos de complejos trazados lo que dificulta la relación territorial.

A nivel espacial y siguiendo la metodología para analizar el sistema de asentamientos, (Feria, J., 1992), la morfología del conjunto aparece formada por tramas lineales apoyadas en las vías de comunicación y caminos rurales que constituyen los elementos estructurantes del poblamiento, caracterizado por la sucesión de pequeños núcleos separados entre sí por vacíos poblacionales. (ver Figura 3).

Figura 3
MORFOLOGÍA DE LA RED DE ASENTAMIENTOS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE GRAN CANARIA



Fuente: Mapa Topográfico de Gran Canaria 1: 100.000. Elaboración propia.

De forma pormenorizada, aunque existe cierta heterogeneidad en la tipología de los núcleos ya que no todos responden a un mismo modelo de crecimiento, la mayor parte de los mismos se formalizan también alrededor de una carretera o camino, ocupando las viviendas el frente de las parcelas a uno o ambos lados de la vía y dejando atrás los campos de cultivo. El desarrollo longitudinal es diverso en función de la importancia del espacio edificado, pudiendo encontrar desde núcleos aislados cuando las viviendas se disponen de forma laxa

y sin compactar con grandes vacíos en medio, a núcleos más consolidados en donde el poblamiento se reparte a lo largo de diferentes ramales o caminos que salen de una vía principal extendiéndose en forma de estrella y con una configuración más compleja.

El problema común que presentan estos núcleos es su lejanía y difícil accesibilidad en relación a otras áreas más dinámicas de la isla lo que conlleva un mayor aislamiento y aumento de los costes de transporte. A ello se unen las deficiencias en materia de servicios y equipamientos ya que a excepción de los cascos municipales y núcleos mayores, donde se han instalado oficinas, pequeños comercios y negocios de hostelería, el resto de los núcleos con un carácter puramente residencial, con falta de incentivos económicos y pocas demandas poblacionales, ha permanecido con unos servicios muy rudimentarios, debiéndose desplazar la población fuera para realizar cualquier gestión o disfrutar de este tipo de prestaciones.

4.2. La dinámica de crecimiento

La trayectoria demográfica de esta población ha venido marcada por un débil crecimiento en estos últimos años ya que desde 1991 a 2008 el número de habitantes se ha incrementado tan sólo en un 8,2%, frente al aumento que en estas mismas fechas tiene lugar en todo el territorio insular que asciende a un 25,6%.⁵ Además este incremento conjunto esconde realidades diferentes entre los diversos municipios, ya que si bien algunos núcleos presentan valores positivos, otros pierden habitantes.

Cuadro 2
EVOLUCIÓN DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN ENTRE 1991-2008

Municipios	Población 1991	Población 2008	Incremento
Aldea S. Nicolás	7.311	8.403	15%
Artenara	1.067	1.301	22%
Tejeda	2.361	2.206	-6,5%
Agaete	376	309	-17,8%
Mogán	739	960	30%
S. Bartolomé de Tirajana	2.947	2.848	-3,2%
Total	14.801	16.027	8,2%

Fuente: ISTAC e INE. Elaboración propia.

También el reparto actual de esta población a escala municipal es muy desigual pues la mitad del total incluido en la Reserva se concentra en La Aldea de San Nicolás, municipio que a diferencia del resto presenta una organización agrícola centrada en los productos de exportación, en concreto en el cultivo del tomate, aprovechando la existencia de un gran

⁵ En este periodo de 1991 a 2008 la población de Gran Canaria pasó de 660.156 habitantes a 829.597.

barranco de fondo plano con suelos de calidad y recursos hídricos disponibles⁶. Esta situación económica favorable es la que ha permitido evitar el éxodo rural y aumentar el número de habitantes entre las dos fechas.

Artenara y Tejeda, municipios cumbreños de economía agropecuaria tradicional destinada al consumo interno y al mercado local han ido perdiendo su papel de antiguos graneros como consecuencia de la recesión del sector primario debido a su escasa rentabilidad y falta de expectativas.

Esto explica el escaso crecimiento de su población que se concentra sobre todo en sus cascos municipales que centralizan ciertas actividades de servicios.

Por último, los casos de Agaete, San Bartolomé de Tirajana y Mogán, al ser términos municipales afectados por la colonización turística de sus costas, la población se ha ido asentando en las nuevas urbanizaciones residenciales costeras con mejores expectativas de empleo y mayor crecimiento poblacional, frente a los núcleos de medianías y cumbres, dedicadas al policultivo de secano que de forma paulatina han ido perdiendo significación económica y demográfica

4.3. La estructura demográfica

A este reducido potencial humano se añade una estructura por edad caracterizada por un grupo de población joven escaso como consecuencia de la progresiva disminución de la natalidad y de la emigración; un conjunto de población adulta equilibrado a pesar de que sus integrantes se vieron afectados por la movilidad hacia otras zonas; y un porcentaje de población vieja muy numeroso en relación al conjunto insular.

Cuadro 3
PORCENTAJE DE LOS GRANDES GRUPOS DE EDAD DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN. 2008

Municipios	0-19	%	20-64	%	+ 65	%	Total
Aldea S. Nicolás	1.646	19,5	5.438	65,0	1.319	15,5	8.403
Artenara	149	11,4	890	68,4	262	20,2	1.301
Tejeda	265	12,0	1.438	65,2	503	22,8	2.206
Agaete	45	14,6	185	59,9	79	25,5	309
Mogán	165	17,1	621	64,6	174	18,1	960
S. Bartolomé Tirajana	485	17,0	1.816	63,8	547	19,2	2.848
Total	2.755	17,2	10.388	64,8	2.884	18,0	16.027

Fuente: ISTAC e INE. Elaboración propia.

6 Las condiciones pluviométricas adversas, han obligado al desarrollo de estrategias hidráulicas para el aprovechamiento del agua de los barrancos y manantiales y la captación de agua subterránea, lo cual ha dado lugar a una interesante cultura del agua, constituida por diferentes sistemas e infraestructuras relacionadas con el riego, creándose la Comunidad de Regantes de La Aldea de S. Nicolás, que es la encargada del gobierno y distribución de todas las aguas de la cuenca. Asimismo cuenta con tres importantes presas en el área del Cañón (Presas de Siberio, Parralillo y Caidero de la Niña)

En efecto, el grupo de población de más de 65 años supone un 18% de la población total frente al 12% insular. Por el contrario, la proporción de población joven, con un 17,2%, y la población adulta con un 64,8%, presentan valores inferiores a los alcanzados en el resto de la isla donde estos mismos grupos representan el 21% y el 67% respectivamente.

Desglosando los datos por municipios tenemos que prácticamente todos superan los porcentajes medios, siendo muy llamativo los casos de Artenara, Agaete y Tejeda con una estructura muy envejecida ya que el grupo de población de más de 65 años supone más del 20% casi la cuarta parte de la población. Frente a estos, la Aldea de San Nicolás es el que ostenta la estructura demográfica más rejuvenecida, aunque sin llegar a los valores insulares, como consecuencia del mantenimiento de sus efectivos poblacionales, dada su mayor capacidad de empleo.

Esta situación se produce como consecuencia de las migraciones que se fueron realizando desde los años sesenta hacia la capital y el sur turístico, principales centros de atracción laboral, lo que ha contribuido a la pérdida de los principales contingentes de jóvenes y en consecuencia a la progresiva disminución de la natalidad. Sólo la población agrícola de más edad es la que ha evitado el vacío poblacional y la emigración masiva, al permanecer vinculada de forma directa al terruño, al igual que antiguos habitantes que han seguido manteniendo el vínculo con el lugar, bien a través de la agricultura a tiempo parcial, o con el mantenimiento de la vivienda como segunda residencia (García, J., 2003).

Esta estructura por edad dificulta lógicamente la puesta en marcha de programas de desarrollo, al no contar con los efectivos poblacionales suficientes ni preparados para llevar a cabo nuevas actividades, aparte de que al no existir oportunidades laborales para mantener a la población joven, ésta se ve obligada a buscar empleo en otros lugares lo cual incide en el estancamiento económico y en el envejecimiento.

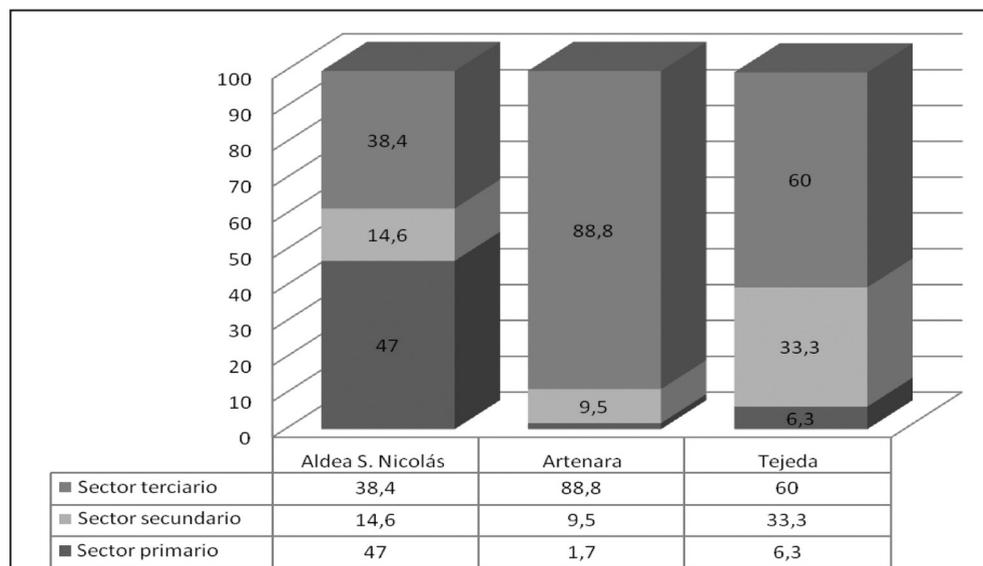
4.4. La actividad socioeconómica

Para analizar la estructura socioeconómica de la población perteneciente a la Reserva hemos tomado como referencia sólo los datos de los tres términos municipales incluidos en su totalidad, dejando sin analizar el resto de los asentamientos, dada la imposibilidad de obtener la información desagregada de población activa a nivel de núcleo. No obstante, y a pesar de que los datos son incompletos, pensamos que la muestra es bastante representativa de una tendencia común.

A la vista de los resultados queda de manifiesto cómo a pesar de que tradicionalmente la zona ha fundamentado su economía en el sector primario, esta actividad ha ido perdiendo peso frente a la aparición de nuevas ofertas de trabajo en el sector construcción y servicios, que ocupa al mayor porcentaje de población activa y acapara la mayor parte de los puestos de trabajo.

Se asiste, al igual que en el resto de la isla, a una terciarización de la población activa y a la pérdida de importancia del sector primario, constatándose como los cambios producidos en la economía canaria después de 1960 han afectado profundamente a esta zona, conduciendo a la precariedad de la agricultura tradicional y, como consecuencia, a la drástica reducción de su población activa. Las consecuencias económicas de este proceso que ha venido acompañado de la pérdida de terreno y producción agrícola (desagrarización) han sido muy negativas ya

Gráfico 1
PORCENTAJE DE POBLACIÓN ACTIVA POR SECTORES DE ACTIVIDAD. 2008



Fuente: ISTAC. 2008. Elaboración propia.

que la dependencia externa se ha agudizado y la capacidad de autoabastecimiento de la zona se ha resentido. (Martín, J.F. y González, A., 1990).

Un buen ejemplo de ello es el caso de Tejada y sobre todo Artenara, municipios cumbreños dedicados tradicionalmente a la agricultura tradicional que presentan cifras de población en el sector primario inferiores a las del total insular (5,5%), mientras que en el sector servicios superan a los valores totales de Gran Canaria (80,5%). Esta población activa adscrita al terciario se concentra en los cascos municipales donde radican los principales comercios, servicios y las dependencias de la administración local⁷.

Por el contrario en la Aldea de San Nicolás, el cultivo y exportación del tomate con una visión comercial desde la perspectiva cooperativista, unido a la introducción de otras producciones destinadas al comercio exterior, como el pimiento, pepino y frutales tropicales bajo plástico y con sistemas innovadores de riego⁸, han favorecido la permanencia de la agricultura y que el sector siga teniendo una gran importancia en la contratación de población activa.

⁷ En Artenara hay 17 servicios de hostelería y 2 de banca. En Tejada 27 servicios de hostelería y 2 de banca. Ahora bien, junto a esta capacidad real de empleo que se generan en los cascos municipales, parte de la población activa contabilizada en el terciario se desplaza diariamente a trabajar fuera de sus jurisdicciones.

⁸ Los sistemas de riego que se han introducido para reducir costes son la hidroponía y sobre todo la aeroponía. Este último ha rebajado el consumo de agua a menos de la mitad del sistema de riego localizado por goteo y en casi diez veces el de riego por inundación o de gravedad. Información facilitada por el técnico agrícola de la Cooperativa Coagrisan

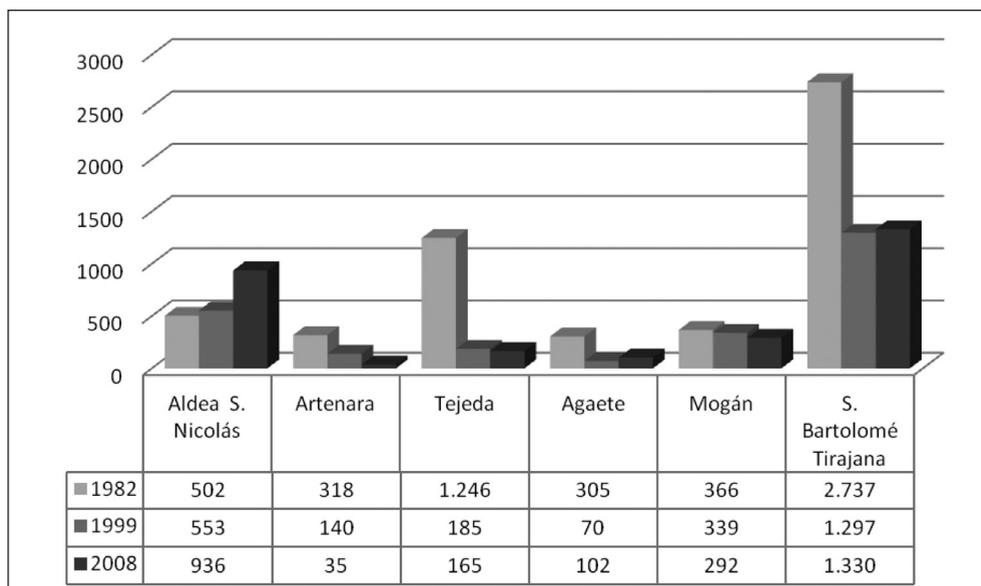
V. LOS RECURSOS TERRITORIALES Y ECONOMICOS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA

Los recursos con los que cuenta la zona han tenido una evolución y un aprovechamiento desigual en el tiempo, constatándose actividades que tuvieron mucha importancia en el pasado como la explotación forestal, o la agricultura tradicional que han desaparecido o sufrido un retroceso de superficie, mientras que otras como la ganadería se han incrementado para hacer frente a nuevas producciones, al igual que los recursos hídricos depositados en presas y embalses y los relacionados con el ocio y disfrute de la naturaleza que se han incorporado aprovechando la alta calidad paisajística de la zona.

— Los recursos forestales constituyeron en el pasado una importante fuente de riqueza y trabajo. Desde el momento de la conquista hasta bien entrado el siglo pasado, la masa forestal se utilizó para diversos tipos de aprovechamientos como la obtención de carbón, brea para calafetear los barcos de madera, pinocha para las fincas de plataneras, sobre todo para empaquetar las piñas de plátanos, madera para la construcción de muebles y combustión para las cocinas.

Esta fuerte explotación del bosque redujo la superficie y número de árboles hasta prácticamente desaparecer y con ello estas actividades tradicionales. Sin embargo, a partir de mitad del siglo XX se inicia una política de repoblación forestal, primero con pinos foráneos y más tarde con especies autóctonas, que ha permitido la recuperación de buena parte de la masa arbórea aunque las actividades antes mencionadas nunca han vuelto a practicarse.

Gráfico 2
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE AGRARIA (has)



Fuente: Censos Agrarios. 1982-1999 ISTAC. Conserjería de Agricultura Pesca, Ganadería y Alimentación. Gobierno de Canarias 2008.

— La agricultura de tipo tradicional basada en el policultivo de secano es otra de las actividades que ha perdido importancia económica y extensión, registrándose entre 1982 y 2008 un descenso del 48% de la superficie agraria útil. Ahora bien, este declive no ha sido igual para el conjunto de la zona, siendo los municipios cumbreños los que han que han sufrido un mayor retroceso de la superficie agrícola útil, sobre todo Tejeda con casi el 87% de las tierras. Parte de los terrenos que se abandonan quedan como baldíos, pero la mayoría han sido reforestados lo que ha contribuido a aumentar la superficie forestal con la consiguiente reconversión de uso.

Frente a este proceso de reducción de superficie agrícola, La Aldea de San Nicolás ha duplicado su extensión útil en estos mismos años por su dedicación al cultivo del tomate y hortalizas para la exportación. Se trata de producciones con altos rendimientos pero que no están exentas de problemas derivados de la fuerte competencia marroquí y de otros productores mediterráneos (Israel, Almería,...) y europeos (Holanda) por lo que se intenta incrementar las cuotas de mercado interior para evitar la sobreproducción y reducción de los márgenes de rentabilidad.

— La ganadería, otra de las actividades tradicionales practicada en la zona, ha experimentado, por el contrario, una progresión positiva ya que ha visto incrementar el número de cabezas de ganado en estos últimos 10 años debido al aumento de la producción lechera y sobre todo a la fabricación de queso.

Cuadro 4
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CABEZAS DE GANADO 1999-2008

Municipios	caprinos		ovinos		porcinos	
	1999	2008	1999	2008	1999	2008
Aldea S. Nicolás	10.412	21.854	345	1.479	224	211
Artenara	1.200	522	283	211	14	37
Tejeda	2.204	4.563	1.056	1.408	8	945
Agæete	2.225	1.512	33	27	7	29
Mogán	3.118	2.134	152	71	6	47
S. Bartolomé de Tirajana	11.952	19.641	1.182	2.622	1.455	1.833
Total	31.111	50.226	3.051	5.818	1.714	3.102

Fuente: Censos agrario 1999 ISTAC. Conserjería de Agricultura Pesca, Ganadería y Alimentación. Gobierno de Canarias 2008.

El ganado caprino es con diferencia el que tiene un mayor número de animales. Una de las razones que lo explica es lo bien que se adaptan las cabras a las condiciones ecológicas de la zona, sobre todo a la escasez de precipitaciones y de pastos. La producción lechera se destina a la elaboración de queso, industria con una dimensión económica importante a nivel local e insular, sobre todo en La Aldea de San Nicolás, donde se ha creado una cooperativa —*Coaldea*— encargada del proceso de recogida y fabricación del queso, que tiene una buena demanda en el mercado insular e incluso con otras islas, pero nunca ha supuesto un producto de exportación.

Le sigue en importancia el ganado ovino, muy vinculado al anterior, pues un buen porcentaje de los quesos llevan incorporados leches de ambos animales, aunque su número es muy inferior ya que su adaptación al medio es más problemática y sus productividad menor. Y el ganado porcino asociado a las explotaciones agrarias como complemento en la dieta del campesino y para la venta local de carne⁹.

A pesar de esta dinámica positiva, el subsector presenta algunos problemas como son un régimen de explotación que combina el pastoreo semiextensivo con la estabulación, un tipo de instalaciones en su mayor parte de tipo familiar con baja capitalización y localizadas próximas a zonas de poblamiento, lo que origina molestias por los olores que desprenden los residuos sólidos y líquidos. Esta precaria situación, unido a la falta de buenas condiciones laborales y a la exigua tecnificación de estas empresas, constituye el principal obstáculo para que la ganadería pueda convertirse en una actividad atractiva para los jóvenes.

— El agua es otro de los recursos con los que cuenta este espacio ya que en él se encuentran las mayores presas de Gran Canaria (Chira, Ayagaures y Chamoriscan en San Bartolomé de Tirajana; Cueva de Las Niñas y Soria en el límite con Mogán; y Paralillo, Siberio y Caiadero de La Niña en La Aldea) con una capacidad total de casi veinte millones de m³.

En este sentido no debemos olvidar que la litología de materiales ácidos (traquitas y fonolitas) que presenta esta zona le confiere una gran impermeabilidad y constituyen el principal factor para que se establezcan estos embalses en todo este territorio, aunque el principal obstáculo para la disponibilidad de este preciado recurso son las escasas precipitaciones que se registran en esta mitad suroccidental de la isla, pues sólo cuando hay borrascas del suroeste, poco frecuentes por cierto, las lluvias son cuantiosas.

Estas instalaciones hídricas tienen un importante papel económico ya que se utilizan para regar los cultivos de la zona de costa, en particular el de tomates de exportación, pero también suponen un recurso con un gran valor medioambiental por la flora, fauna endémica y aves migratorias que viven en ellas, así como por los propios valores estéticos del paisaje del agua asociado a los pinares.

— La oferta de ocio y alojamiento ha proliferado en estos últimos años con zonas de acampada y áreas recreativas dotadas de instalaciones para comidas y servicios de agua, en su mayoría propiedad del Cabildo de Gran Canaria, aunque también hay algunas del Gobierno Autónomo Regional y de los ayuntamientos que conforman la Reserva de la Biosfera.

Además de estas zonas al aire libre, se localizan una serie de albergues y campamentos en edificaciones o cabañas destinados a colectivos y grupos escolares, pertenecientes también a la administración pública, aunque gestionados en algunos casos por empresas privadas. Asimismo hay que destacar la presencia de dos Aulas de La Naturaleza pertenecientes al Cabildo Insular de Gran Canaria, donde se desarrollan programas de educación ambiental y de conocimiento del medio natural canario que son La Canal en Tejeda y la de Inagua en Mogán.

⁹ El ganado equino estuvo presente en la zona como animal de tiro para las labores agrícolas y como medio de transporte de personas y de mercancías. Sin embargo en la actualidad estos animales han reducido mucho su presencia debido a la pérdida de funcionalidad.

Por último, en el municipio de Tejeda, casi en el límite con la Vega de San Mateo, se halla el único Parador Nacional que tiene la isla, completándose esta oferta de alojamiento con una serie de hoteles y casas rurales que aprovecharon los fondos del Leader I y II y del Leader Plus para su restauración y puesta en funcionamiento, siendo los principales usuarios turistas extranjeros que visitan la isla, aunque también hay demanda de camas por parte del turismo nacional y del Archipiélago.

VI. LAS FUNCIONES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA

La concesión del título de Reserva de la Biosfera obliga al compromiso de realizar funciones de conservación, desarrollo y logística correspondientes a las tres zonas en que está dividida, debiendo ejecutar en cada una de ellas diferentes líneas de actuación.

Para la *Zona Núcleo* se proponen como actuaciones de conservación continuar las repoblaciones forestales, limpiar los parajes naturales, recogida selectiva de residuos, introducir energías renovables, contribuir al ahorro de agua, etc., acciones fundamentales para mantener la calidad de esta zona, sobre todo si se siguen unos criterios de sostenibilidad para hacerlos más viables como por ejemplo realizar la repoblación forestal con especies bien adaptadas a este medio como el pino canario (*pinus canariensis*) y el retamal – codesar (*telyne mycrophilia* y *adenocarpus foliolosus*) en las zonas más elevadas. Realizar la limpieza de parajes naturales de forma sistemática y con absoluta garantía. Aprovechar las horas de sol de la zona para introducir la energía solar, e incluso la eólica y la hidroeléctrica con notables posibilidades de desarrollo. Contribuir al ahorro de agua modificando los sistemas de riego y mejorando los canales de distribución de este preciado recurso.

En la *Zona de Amortiguación* las líneas se concretan en fomentar el empleo local por medio del turismo rural, la producción y venta de productos propios (dulces, quesos, miel, vino, artesanía,...), medidas de desarrollo también muy positivas ya que el turismo rural, junto con el deportivo y el de naturaleza, pueden contribuir a dinamizar la economía local creando servicios complementarios, aunque para ello sería necesario una mayor profesionalización de la mano de obra y adecuados canales de comercialización.

Por último en la *Zona Exterior de Transición* las acciones se concretan en jornadas divulgativas, charlas en colegios e institutos, creación de una red de voluntariado, intercambio de experiencias, etc., líneas dirigidas a dar a conocer el patrimonio natural y cultural de la zona y cómo aprovecharlo sin menoscabo de su valor.

Ahora bien, muchas de estas medidas ya están contempladas en diferentes planes territoriales que se están realizando en la zona, Así por ejemplo los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Espacios Naturales que afectan al espacio Reserva de la Biosfera tienen acciones encaminadas a la conservación, al desarrollo económico e investigación, tales como la repoblación forestal, la limpieza de barrancos, la mejora de accesos (incluyendo los caminos de senderos), la eliminación de vertidos incontrolados, las dotaciones de alojamientos rurales, la promoción de productos propios, los estudios sobre indicadores medioambientales. En definitiva propuestas muy similares a las planteadas por la propia Reserva lo que significa duplicar de forma innecesaria esfuerzos y medios económicos.

Por otra parte, existen proyectos financiados con fondos europeos del programa LEADER II como el de *Medianías y Cumbres de Gran Canaria* promovido por AIDER-Gran

Canaria¹⁰ que desarrollan una serie de líneas innovadoras, tales como la entresaca de pinos y elaboración de ecomuebles; la elaboración y envasado de yogur de cabra; la búsqueda de sistemas locales de ahorro de agua, etc., es decir medidas económicas que ya están en marcha y que se pueden aprovechar para implantar en la zona de la Reserva.

Por ello, y teniendo en cuenta estas cuestiones, sería conveniente coordinar los frentes abiertos y conocer las líneas que ya se están acometiendo desde diferentes instituciones, realizando una labor de seguimiento para aunar esfuerzos y plantear programas propios más eficientes.

6.1. Propuestas de desarrollo

Una vez analizada la situación de partida y teniendo en cuenta el compromiso que se ha adquirido de impulsar estrategias de desarrollo sostenible, las medidas que se proponen están enfocadas a mantener las fortalezas de la zona, centradas en el valor natural y paisajístico, en fomentar las oportunidades derivadas del interés creciente por desarrollar y disfrutar de actividades relacionadas con el medio natural y rural. Pero sobre todo en corregir las debilidades y amenazas propiciadas por una estructura demográfica envejecida y pérdida de las actividades tradicionales.

1º. Para la creación y promoción de empleo rural que contribuya a frenar el despoblamiento de la zona y fijar a los jóvenes en su lugar de origen, la fórmula idónea es, a nuestro juicio, crear un Centro para la Formación y Promoción del Medio Rural que se encargara de realizar y fomentar actividades relacionadas con las peculiaridades del medio. Las líneas de actuación estarían dirigidas a la restauración ambiental y paisajística, a la recuperación y puesta en valor del patrimonio etnográfico y cultural, y a la realización de rutas temáticas y redes de senderos que permitan aunar el turismo rural junto con el deportivo y el de naturaleza, para incrementar el número de visitantes. En este sentido es absolutamente necesario que se generen puestos de trabajo endógenos, pero también es imprescindible que la población del lugar se cualifique y profesionalice para que pueda desempeñar estas labores con absolutas garantías de éxito.

2º. Para hacer frente al abandono de la agricultura tradicional, sector fundamental para equilibrar la actividad económica de la zona y recuperar el valor del paisaje rural, habría que volver a utilizar las parcelas («*bocaos*» en la denominación local) donde todavía existen las estructuras agrícolas para introducir nuevos cultivos como por ejemplo los ecológicos, que cada vez tienen mejor acogida en el mercado local y en el foráneo. Asimismo incrementar la presencia de producciones propias de calidad como los frutales de secano y los forrajes autóctonos para animales evitando la compra externa y la importación. Para ello son necesarias líneas de ayuda, subvenciones y préstamos a bajo interés que ayuden a fomentar esta práctica y a organizar la comercialización a través de cooperativas para reducir los precios finales e incrementar el beneficio del agricultor.

3º. Para mejorar la ganadería, que es de las pocas actividades que han crecido en los últimos años, es preciso corregir las condiciones higiénicas y técnicas de algunas explotaciones, sobre todo en lo que afecta a la mecanización para la alimentación, ordeño y recogida

10 AIDER: Asociación Insular para el Desarrollo Rural.

de residuos. Asimismo, convendría aumentar la producción de queso, que aún está lejos de alcanzar los niveles de saturación en el mercado local y turista y trabajar en la mejora de la imagen de este producto fuera de la Isla para su exportación, aparte de ir innovando con otros lácteos como el yogur de cabra que tiene también una aceptación cada vez más mayor y la leche pasteurizada de este ganado para su consumo en fresco.

4º. Los recursos forestales son un valor en alza como elemento paisajístico y medioambiental, pero también por los beneficios naturales que aporta la masa forestal ya que contribuye a estabilizar los suelos, evitando que la escorrentía los arrastre y también a recargar el acuífero insular, facilitando la infiltración del agua de lluvia, sobre todo la de tipo horizontal o de niebla. Asimismo, como aprovechamiento económico, la explotación del bosque juega un importante papel en el modelo de desarrollo sostenible por lo que es importante incentivar las actividades anexas como la entresaca de pinos, venta de la madera, ecomasa para combustión, sin olvidar el aspecto recreativo del propio bosque, ya que ello favorece la diversificación económica y con ello la permanencia de la población.

VII. CONCLUSIONES

1º. La denominación de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria, correspondiente a su mitad occidental, en un territorio como el insular caracterizado por la dualidad desarrollo-conservación, supone una oportunidad para contribuir a modificar los procesos territoriales negativos propiciando un desarrollo capaz de conjugar la explotación sostenible de los recursos con la generación de empleo y de bienestar, todo ello sin menoscabo de los valores patrimoniales que son su principal activo.

2º. Los recursos humanos de la zona Reserva de la Biosfera se caracterizan por una población escasa, altas tasas de envejecimiento, falta de renovación de las actividades tradicionales, carencia de servicios y equipamientos. En definitiva, unos niveles muy bajos de atracción de mano de obra que se refuerza por el éxodo rural y falta de oportunidades laborales para fijar a la población activa con el lugar de residencia. Estos factores negativos podrían corregirse creando empleo dentro de la propia zona, relacionado con el medio natural y rural aplicando las propuestas sugeridas para mejorar la viabilidad económica de esta población.

3º Los recursos territoriales con los que cuenta la Reserva, cuya explotación ha constituido tradicionalmente la única fuente de riqueza y trabajo, presentan un aprovechamiento desigual por la desaparición de algunas actividades frente al desarrollo de otras. De ahí que sea importante gestionar de forma racional la diversificación de estos recursos por medio de medidas correctoras para que sigan suponiendo una oportunidad de trabajo y riqueza tanto económica como medioambiental.

4º. Para llevar a cabo las propuestas es necesario que las distintas administraciones (local, insular, autonómica, estatal y europea) se coordinen para evitar las duplicidades innecesarias y obtener así mayores beneficios de las inversiones, pues una adecuada y previa planificación de todos los fondos que se destinan a esta Reserva de la Biosfera contribuiría a su sostenibilidad por la propia racionalización del gasto.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (1998): *Gran Canaria Siglo XXI. Diagnóstico de situación*. Tomo I. Cabildo Insular de Gran Canaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- AAVV (2006): *La red de reservas de la biosfera españolas*. Editorial Lunweg, Madrid.
- AIDER G.C. (ASOCIACIÓN INSULAR DE DESARROLLO RURAL DE GRAN CANARIA) (2007): *Programa Comarcal de desarrollo rural Gran Canaria 2007-2013*. Las Palmas de Gran Canaria.
- BILBAO, A. (2007): «Los núcleos rurales en el País Vasco como precursores de la dispersión urbana: la reserva de la biosfera de Urdaibai», *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*. Nº 151. Madrid, 83-101.
- BUSTOS, M.L. (2006): «Crisis, recuperación y cambios en las áreas rurales regresivas». *Eria*, nº 70. Oviedo, 149-160.
- DUARTE, R. (2000): «Los programas europeos Leader: Una apuesta por el desarrollo rural», *Revista de la facultad de Ciencias Económicas* año IV nº 14. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, 149-158.
- EXCMO CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA (2003): *Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria.
- DEL CANTO, C. (2000): «Nuevos conceptos y nuevos indicadores de competitividad territorial para las áreas rurales» *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº 20. Madrid, 69-84.
- FERIA, J. (1992): *El sistema urbano andaluz*. Instituto de Desarrollo Regional. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2007): *Programa de desarrollo rural de Canarias 2007-2013*. Santa Cruz de Tenerife.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2005): *Plan Director de Actuaciones para el desarrollo del medio rural en las medianías de Canarias*. Santa Cruz de Tenerife.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2003): *Planes de uso y gestión de los espacios naturales protegidos*. Santa Cruz de Tenerife.
- GÓMEZ, D. (2002): *Ordenación Territorial*. Ediciones Mundi Prensa. Madrid.
- GOBIERNO DE CANARIAS (2008): *Plan Territorial de empleo 2008-2013*. Santa Cruz de Tenerife.
- GOBIERNO VASCO (2008): *Programa de desarrollo rural del País Vasco 2007-2013*. Vitoria.
- GARCÍA, J. (2003): «El espacio de las medianías en Canarias». *Desarrollo rural en espacios insulares. Especial referencia a las islas Canarias*. Centro de Cooperación y desarrollo Territorial de la Universidad de Oviedo y Cabildo Insular de La Palma. Santa Cruz de La Palma. Santa Cruz de La Palma, 139-212.
- JIMÉNEZ, J. (2006): *Gran Canaria Reserva de la Biosfera*. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- MARTÍN, J.F. y GONZÁLEZ, A. (1990): *El campo en Gran Canaria*. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. 104 pp.
- MÉNDEZ, R. (1994): «Sistemas productivos locales y políticas de desarrollo rural» *Revista de Estudios Regionales*, nº 39, 93-114.

- MORA, M. (1995): *Los espacios naturales de Gran canaria*. Editorial Globo. Madrid, 124 pp.
- MOSCA, J.; RAMOS, E. (1994): «Algunas reflexiones sobre el desarrollo rural y los patrones de acumulación». *Estudios Regionales* nº 38. Madrid, 81-108.
- REGIDOR, J.G. (2000): *El futuro del medio rural en España*. Consejo Económico y Social. Madrid.
- PEREZ, L.M. (2003): *Patrimonio e innovación en la obtención y aprovechamientos de recursos hídricos en Canarias*, Excmo. Ayuntamiento de Arucas, Arucas, 168 pp.
- SANTANA, A. (2001): *Evolución del paisaje de Gran Canaria siglos XV-XIX*. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, 434 pp.
- SOBRAL, S. (2004): «Diagnóstico sobre el modelo territorial derivado del planeamiento insular en la isla de Gran Canaria». *CES Informe Anual*. Consejo Económico y Social de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria, 467-526.
- SUÁREZ, F. (1994): *Ingenierías históricas de la Aldea*. Ediciones del Cabildo de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, 377 pp.