

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE CARGA DE UN ÁREA TURÍSTICA CONSOLIDADA. ESTUDIO DE CASO «PLAYA BLANCA. LANZAROTE»

Yamila García Fernández*

Resumen: En este trabajo realizaremos una propuesta metodológica que nos permita analizar la capacidad de carga territorial de un destino turístico consolidado como es el caso de Lanzarote y más concretamente de la zona turística de Playa Blanca. Para el mismo haremos uso de una serie de indicadores que aplicaremos con datos a la zona, para analizar su comportamiento en función del Modelo Turístico Sostenible propuesto para la isla, en su condición de Reserva de la Biosfera. Dichos indicadores serán densidad poblacional, estado de conservación del paisaje, recursos hídricos –consumo de agua, consumo energético y generación de residuos.

Palabras clave: capacidad de carga, Playa Blanca, Lanzarote, sostenibilidad, indicadores.

Abstract: This paper is a methodological approach that allows us to analyze the territorial Carrying Capacity of a consolidated tourist destination such as Lanzarote and more specifically the tourist area of Playa Blanca. For that, we will use a series of indicators applied to the area, with data to analyze their behavior depending on the proposed model of Sustainable Tourism for the island, as a Biosphere Reserve. These indicators are population density, condition of the landscape, water resources –water consumption, energy consumption and waste generation.

Keywords: carrying capacity, Playa Blanca, Lanzarote, sustainability, indicators.

I. INTRODUCCIÓN

Analizando el turismo en su compleja dicotomía, donde por una parte se presenta como uno de los motores del desarrollo económico de muchos países y regiones, encontrándose entre las industrias en expansión más importantes del mundo, por otra parte sin embargo, es considerado como siendo responsable en muchos casos, de un impacto natural y social negativo y que crece aceleradamente, sobre todo en la vertiente del llamado «turismo de masas». Esto nos sitúa ante un dilema: los mismos recursos que como actividad consume y muchas veces contamina o destruye (playas, paisajes, cultura, historia, etc.), son los mismos que

constituyen su escenario de acción y por tanto los que valorizan y promueven su actividad.

Dicho de otra forma, si los gestores, promotores y población en general que tiene en el turismo directa o indirectamente su fuente de sustento y desarrollo, no trabajan en unísono para disminuir las externalidades provocadas al medio por la actividad turística, verán inevitablemente que la degradación de su entorno, irá a cobrar el precio sobre la satisfacción de los turistas y su interés por visitar y «consumir» el producto ofrecido en ese destino, y procurarán otros destinos más atractivos y respetuosos de su entorno, máxime cuando el turista del siglo XXI

* Universidad de Cabo Verde (UniCv).

es independiente, bien informado, y cada vez mas concientizado con las cuestiones medioambientales que nos afectan a todos.

O sea, el «ideal» de la actuación ante este dilema pudiera resumirse en palabras como equilibrio, respeto, ponderación, planificación, concientización, etc.; acciones todas muy complicadas cuando se pretende y se necesita rentabilizar una actividad que se desarrolla en el medio ambiente y que la estimulación de su consumo ha sido la base del negocio. Pero inevitablemente este consenso tendrá que llegar y cuanto antes mejor.

En esta línea de pensamiento hemos elegido para nuestro trabajo una zona concreta de un destino considerado maduro y que ha pasado por varias fases en su desarrollo desde que en los años 80 el turismo pasó a ser la actividad central de su economía. Nos referimos al área turística Playa Blanca situada en la Isla de Lanzarote. Nos motivó el análisis de esta zona concreta ya que cuenta con una serie de elementos que hacen compleja y a la vez atractiva su actividad turística, los cuales resumiremos seguidamente y que serán abordados en el desarrollo del presente trabajo:

- a) Por encontrarse en una isla, lo que ya de por si genera limitaciones territoriales, de abastecimiento, de dependencia etc.
- b) Por esta isla haber sido declarada en 1993 Reserva de la Biosfera.
- c) Por tener más del 40% de su territorio bajo alguna de las categorías de protección de espacios naturales.

- d) Por tener la isla una especialización económica basada en el turismo como su principal actividad. Confirmada por los datos emitidos por el Centro de Datos, de Cabildo de Lanzarote, referentes a mayo de 2011, donde se contabiliza que entre las 5.531 empresas existentes en la isla 2.911 pertenecen a la hostelería y los servicios, correspondiendo al 52% del total de las empresas. Por otro lado en lo referente a los Agentes Empleadores los datos consultados nos dicen que de los 5.770 existentes en la isla 3.001 corresponden a la hostelería y los servicios, completando también el 52% del empleo ofertado.
- e) Por tener serias limitaciones de recursos, sobre todo en la parte hídrica.
- f) Por haber estado sometido a una Moratoria (limitación de la creación de nuevas plazas turística), por espacio de 10 años, a partir del año 2000.
- g) Por poseer el Cabildo una base de datos estadísticos bastante amplia.

En lo referente a Playa Blanca concretamente

- a) Por pasar de ser en los años 70 de un pequeño pueblo costero de pescadores, a convertirse en uno de los enclaves turísticos más importantes de la isla, aportando el 28% de toda la plaza alojativa de Lanzarote.
- b) Por haber visto cuadruplicada su población en los últimos 14 años.

Para el desarrollo de nuestro trabajo emplearemos el método de análisis de la capacidad de carga adaptado y aplicado a un destino maduro, a través del uso de indicadores de presión sobre el territorio, la población, los recursos naturales, el medio ambiente, etc.

Quedando resumido el territorio de estudio en el cuadro 1 y visualmente en el anexo 1.

Cuadro 1

Playa Blanca (núcleo de estudio)

| Núcleos | Territorio (ha) |
|-----------------------------|-----------------|
| Playa Blanca Casco | 21,0 |
| Montaña Roja | 1.087 |
| Costa de Papagayo | 129,39 |
| Castillo del Águila | 81,78 |
| San Marcial de Rubicón | 23,57 |
| Las Coloradas | 61,69 |
| Puerto Calero-Cortijo Viejo | 79,45 |
| Total | 1.483,88 |

Fuente: Plan General de Ordenación, Yaiza, 2010, tomo II, y elaboración propia.

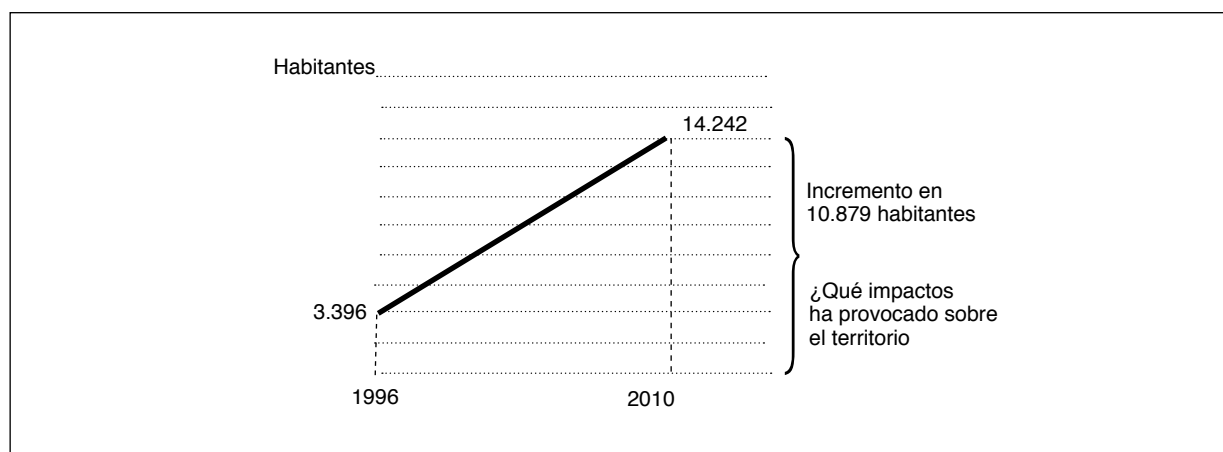
Antes de continuar hacemos la salvedad de que muchos de los datos no los hemos podido referir concretamente a Playa Blanca, por no estar contabilizados a un área específica, por lo que en algunos de ellos y previo esclarecimiento, hemos tenido que trabajar con la totalidad del municipio, Yaiza, y en ocasiones con la totalidad de la isla, Lanzarote.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para enmarcar la problemática con que nos encontramos en el análisis de **Playa Blanca** vamos a partir de dos esquemas que nos muestran el crecimiento que ha experimentado la zona en dos vectores de presión, en el gráfico 1 haremos referencia a la población y en el gráfico 2 la oferta alojativa.

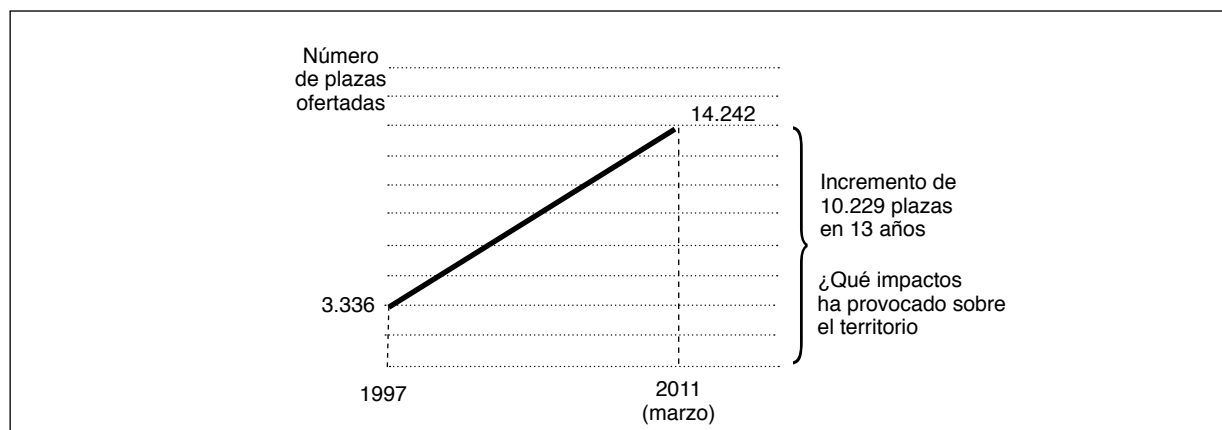
Gráfico 1

Evolución de la población en el municipio Yaiza 1996-2010



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y elaboración propia.

Gráfico 2
Evolución de la oferta alojativa en el municipio Yaiza 1996-2011 (marzo)



Fuente: Ordenación Turística. Cabildo Lanzarote y elaboración propia.

Estos datos estadísticos de crecimiento en los últimos 13 años, con un incremento de 10.879 habitantes y 10.229 plazas alojativas, a simple vista no nos dice nada concreto, sin embargo, si lo analizamos en el contexto en que se han producido, tenemos razones suficientes para plantearnos el impacto que esto ha provocado en los tres elementos que hacen sinergia en la actividad turística, o sea, los turistas, los residentes y el medio (llámese territorio, medio ambiente, recursos, etc.). Tal vez estos datos en otro tipo de entorno no resulten significativos, pero en Playa Blanca, como parte de Lanzarote, pensamos que sí lo son. Enunciaremos apenas dos problemáticas (1) en las que basaremos concretamente nuestro trabajo:

1. Lanzarote es un territorio declarado Reserva de la Biosfera: ¿Que quiere decir ser Reserva de la Biosfera? ¿Qué condiciones tiene que tener y mantener un territorio para contar con esta clasificación? Veamos lo que la propia UNESCO nos dice:

«...son zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO».

*«...deben cumplir con tres funciones complementarias. Una función de **conservación** para proteger recursos genéticos, las especies, los ecosistemas y los paisajes; una función de desarrollo, a fin de promover un **desarrollo humano y económico sostenible** y una función de apoyo logístico, para respaldar y alentar actividades de investigación, de educación, de formación y de **conservación permanente** relacionadas con las actividades de interés local, nacional y mundial encaminadas a la **preservación y el desarrollo sostenible** (UNESCO, 2006).*

Por tanto, deducimos de esta declaración, que una Reserva de la Biosfera, por

si misma en su definición, no ve reducida su posibilidad de crecimiento y desarrollo, sea cual sea la actividad económica que la sostiene. Lo que se nos dice aquí es que este desarrollo debe de ser sostenible, entendiéndose por sostenible aquel desarrollo que:

«supone la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987).

Mas ¿cómo podemos saber si lo que hacemos hoy afectará a los que vendrá mañana, hasta el punto de que no dejemos recursos o espacios suficientes para el desarrollo de las generaciones futuras? ¿Somos conscientes de hasta qué punto estamos consumiendo o contaminando? ¿Tenemos un margen o debemos inmediatamente actuar en función de la contención? Ante estas incertidumbres creemos que es mejor no esperar por datos y plantear la sostenibilidad de cualquier actividad económica (en este caso el turismo) desde el punto de vista de conseguir un estado de equilibrio entre la rentabilidad económica, la satisfacción social (de residentes y turistas), la preservación y el respeto por el medio ambiente (en niveles normales de la intervención humana) y la legalidad institucional (cumplimiento de las leyes, planes de ordenación territorial, propiedad etc.), todo esto unido a la participación social, no sólo la comunicación o la consulta, sino, el aporte del conocimiento empírico que la población residente tiene sobre su territorio, o sea, lo que sabe, y lo que quiere, regulado por el conocimiento técnico de los profesionales en cada una de sus áreas de intervención.

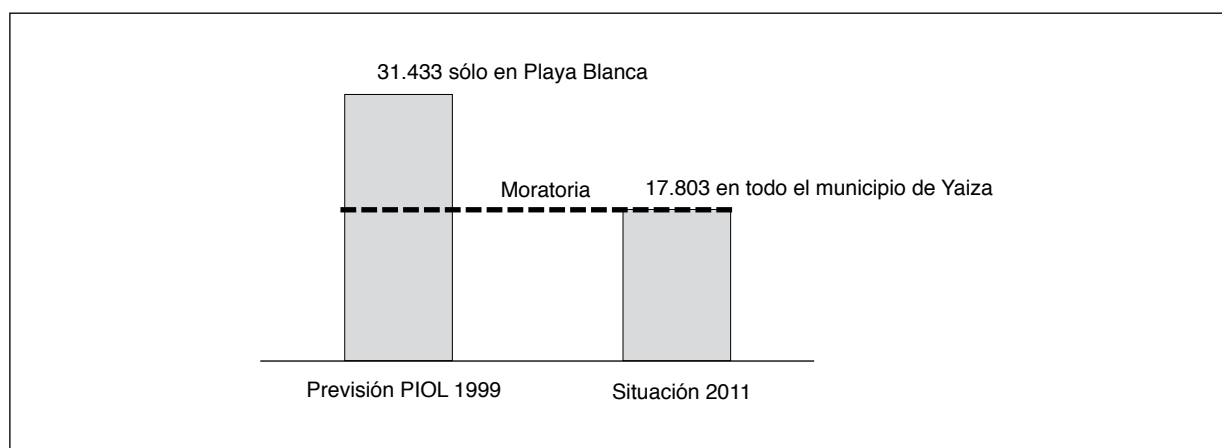
A partir de esta base analizaremos en nuestro trabajo si el crecimiento experimentado puede comprometer de alguna manera el futuro de este destino turístico a punto de que como citan Hunter y Green (1995), *«la presión ejercida sobre el entorno por algunos desarrollos turísticos puede ser de tal magnitud que la actividad turística llegue a convertirse en insostenible y decline en el largo plazo».*

2. El segundo elemento de la problemática es que ya Lanzarote ha transitado por 10 años de Moratoria Turística (2), los cuales fueron determinados precisamente para frenar el crecimiento de la oferta alojativa, por los serios daños que ya se venían percibiendo en el territorio y con el objetivo de dar un cambio de rumbo al modelo de desarrollo insular hacia la sostenibilidad. Realmente como muestra el Gráfico 3, dicha contención fue lograda, si comparamos que el PIOL de 1999 permitía la cantidad de 31.433 plazas alojativas, solo para Playa Blanca. Si contrastamos este dato con el que tenemos hoy, por ejemplo en todo el municipio de Yaiza, o sea 17.803 plazas, podemos constatar que el PIOL de esos años validaba la construcción en una zona tan restringida como Playa Blanca de casi el doble de las plazas alojativas que todo el municipio de Yaiza posee hoy en día. Por lo que en ese sentido entendemos que la Moratoria ha surgido su efecto.

Pero y el segundo objetivo, o sea el cambio del Modelo Turístico hacia la sostenibilidad: ¿Se ha alcanzado en esta década o por lo menos se ve perfilado para el futuro? Realmente lo que la Moratoria logró fue una reducción drástica del crecimiento de algunas categorías y tipos establecimientos alojativos, pero poco se ha hecho en términos

Grafico 3

Previsión del PIOL 1999 y situación actual de plazas alojativas en Playa Blanca



Fuente: Revisión Plan Insular de Ordenación de Lanzarote (enero 1999), Ordenación Turística (Cabildo de Lanzarote, 2010) y elaboración propia.

de análisis integral del territorio, y conceptos como la Capacidad de Carga, han sido prácticamente olvidados. Este análisis no integral del territorio, fue presionado de alguna manera por el mercado y se abrieron «ventanas» a la Moratoria, que nada tienen que ver con la sostenibilidad, pues muchas de ellas aprueban acciones que causan impactos medioambientales considerables, como por ejemplo:

- Ley 6/ 2001 (art. 2.4): Permitir algunas actuaciones como excepciones, entre ellas, hoteles 4 y 5 estrellas en ciertas condiciones.
- Ley 19/2003: Aprobación de proyectos de interés general.
- Ley 6/2009: Aprobación de hoteles 5 estrellas gran lujo.

Por último, la importancia del concepto de Capacidad de Carga radica también en que las Directrices de Ordenación del Turismo (2003), y por tanto las determinaciones de la planificación territorial del turismo en Canarias, se articula en función del mismo. Además se trata de un concepto de gran relevancia sobre todo para los espacios insulares.

III. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

III.1. Objetivo general

El principal objetivo de este trabajo de investigación es analizar el impacto territorial del crecimiento de la oferta alojativa de Playa Blanca durante el tercer boom turís-

tico acaecido en Canarias (1997-2011). En este sentido, se trata de «ensayar» una metodología aplicable a otras áreas turísticas consolidadas que posibilite identificar y valorar los efectos territoriales de los citados crecimientos.

3.2. Objetivos específicos

- a) Identificar dicho impacto desde el punto de vista de la sostenibilidad.
- b) Valorar los efectos de dicho crecimiento sobre la Capacidad de Carga desde el ámbito territorial.

3.3. Hipótesis

Al realizar la revisión bibliográfica, consultar las fuentes y analizar el caso concreto de la zona de estudio, formulamos una serie de hipótesis que marcarán el desarrollo de nuestra investigación.

1. El concepto Capacidad de Carga no puede estar ceñido a un número, ni siquiera a una escala de valores, sino que dependerá de una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos aplicados a un Modelo Turístico previamente definido.
2. La Capacidad de Carga no ha formado parte de los instrumentos reguladores del territorio analizado. Aun cuando este por ser Reserva de la Biosfera tiene planteado un modelo turístico encaminado hacia una Capacidad de Carga Sostenible.

3. La Capacidad de Carga ha sido superada en el área de estudio, en los diferentes indicadores analizados.

4. Existe un desfase entre el Modelo Turístico de Sostenibilidad promovido por Lanzarote y la realidad de la evolución de la oferta turística alojativa de la zona de estudio.

IV. METODOLOGÍA Y FUENTES

IV.1. Metodología

IV.1.1. Antecedentes. Principales conceptos de capacidad de carga

La Capacidad de Carga es un concepto complejo, y teóricamente muy debatido. Si atendemos literalmente a las dos palabras que forman el mismo nos establecemos una idea de que estamos hablando de cabida, porte o volumen que «algo o alguien» tiene para soportar o sobrellevar «algo», en este sentido percibimos simultáneamente el concepto como una ocupación material y tangible. Si esto lo extrapolamos al Turismo, parece que la Capacidad de Carga sería la capacidad máxima que un territorio tiene para soportar las instalaciones físicas y la afluencia de turistas, vinculando necesariamente este concepto a un «numero», lo que realmente debilita su credibilidad como herramienta de planificación. Pero la Capacidad de Carga, es mucho más que eso, pues vincula elementos tangibles e intangibles del entorno, que tipifican un estado de satisfacción para todos los intervinientes en el proceso que conforma la experiencia turística, o sea turistas, residentes y el medio ambiente en su conjunto.

Existen numerosas aproximaciones en la literatura especializada al concepto Capacidad de Carga, a continuación en el cuadro 2 enunciaremos algunas de las más recurridas, las cuales vamos a clasificar en función de las variables que mas predominan en su descripción:

A modo de resumen citaremos la definición que a nuestro modo de ver mejor concretiza la idea de Capacidad de Carga, y es la dada por la Organización Mundial de Turismo (OMT):

«El concepto de capacidad de carga trata de establecer en términos mensurables el número de visitantes y el grado de desarrollo que es susceptible de alcanzar sin que se produzcan situaciones perjudiciales para

los recursos (...) Es la capacidad que se puede alcanzar sin daño físico para el medio natural y para el equilibrio artificial, sin daño social económico para la comunidad y para la cultura locales o sin perjudicar el justo equilibrio entre desarrollo y conservación. En términos estadísticos, es el número de visitantes que pueden darse en un lugar a cualquier hora punta o durante un año sin que resulte en una pérdida de atracción o en daños para el medio ambiente ...se puede decir, en términos generales, que existe una saturación o sobrepaso de la capacidad de carga cuando los movimientos de las personas nacionales o internacionales, exceden temporalmente el nivel aceptable por el medio físico y humano de la zona de acogida o destino» (Informe de la OMT, cit. por Cazes, 1992).

Cuadro 2
Resumen de las definiciones de Capacidad de Carga

| Variables | Definición |
|--------------------------|--|
| Cantidad y tiempo | «El tipo de uso (lo que hacen y como lo hacen) que se puede soportar en un período determinado sobre un área sin causar un excesivo daño tanto al medio físico como a la experiencia del visitante» (Lime y Stankey, 1971). «El número máximo de visitantes que puede usar un espacio sin una alteración inaceptable del medio físico y sin una disminución en la calidad de la experiencia conseguida por los visitantes» (Mathieson y Wall, 1986). |
| Beneficios | «El nivel de uso con el que se maximizan la total satisfacción y los beneficios» (Greist, 1976). «El nivel de uso que mejor consigue los objetivos propuestos en el sistema» (Stynes, 1977). |
| Impactos | «Es la frecuencia turística que puede admitir continuamente el sistema socioeconómico regional sin que se modifiquen: • El nivel de las estructuras económicas, sin tener necesidad de llamar continuamente a las estructuras no regionales o extranjeras. • En el nivel de las estructuras sociales, sin modificar radicalmente los equilibrios sociales anteriores. • En el nivel cultural, sin modificar profundamente los sistemas de valor imperante. • En el nivel medioambiental, sin modificar las grandes características ecológicas iniciales» (Tburot, 1980). |
| Sostenibilidad | «El nivel de uso turísticos que proporciona una calidad sostenida de la recreación» (Wagar, 1964). |

IV.1.2 Metodología aplicada

Para el desarrollo de nuestro trabajo utilizaremos el Método de Análisis de la Capacidad de Carga del Territorio, a partir de la selección de una serie de variables a medir en función de indicadores, que a nuestro modo de ver constituyen elementos de presión sobre el territorio y que deben ser convenientemente regulados para garantizar un desarrollo sustentable del área en cuestión. No pretendemos calcular la Capacidad de Carga que Playa Blanca pueda «soportar», sino que utilizaremos el método de la CC, porque entendemos que aun con sus deficiencias, es una metodología integradora, de síntesis y resumen, que nos permite valorar: en qué condiciones se encuentra un territorio en relación a su propuesta inicial de desarrollo, cual es la desviación que ha sufrido con los años del modelo planteado y donde se podrían tomar las medidas correctoras para ajustar la realidad a la planificación. Para alcanzar tales objetivos utilizaremos las siguientes variables:

- a) Densidad poblacional.
- b) Estado de conservación del paisaje.
- c) Recursos hídricos, consumo de agua.
- d) Consumo energético.
- e) Generación de residuos.

¿Por qué estas y no otras? Existen muchas variables más, como hemos mostrado en el cuadro resumen de las metodologías, pero contando con el tiempo y el espacio de que disponemos para realizar nuestro tra-

bajo, entendemos que un análisis de estas cinco variables nos podían dar una visión bastante clara del impacto que ha causado sobre el territorio el aumento de la oferta alojativa con las externalidades a ello asociadas. Además, nuestro trabajo de investigación se centra básicamente en el análisis de la dimensión territorial del crecimiento de la oferta de alojamiento turístico; por ello, las variables seleccionadas pretenden medir los componentes básicos de la sostenibilidad territorial de cualquier área turística consolidada.

V. ANÁLISIS TERRITORIAL DE LA CAPACIDAD DE CARGA PLAYA BLANCA

V.1. Variable Densidad Poblacional

Antes de introducirnos en este indicador es conveniente aclarar que nos encontramos ante un fenómeno demográfico, de una isla de **846 km²**, que como muestra el cuadro 3 ha visto duplicada su población y la entrada de turistas en apenas 20 años, con un incremento de la densidad de su población en 118,8 hab/km².

El indicador de densidad de población nos permitirá conocer el promedio de habitantes por unidad de superficie del territorio que analizamos, **Playa Blanca**, pero no solo eso, nos permitirá también hacer diferentes análisis del equilibrio o no, entre población residente y turistas. Así como también podríamos valorar de qué modo la densidad de población puede influenciar en el comportamiento de la población residente y en el grado de satisfacción de los turistas.

Para esto partimos del cuadro 3, resumen que agrupa los diferentes polos que componen **Playa Blanca**, y su correspondencia en territorio, viviendas, habitantes y turistas.

Con estos datos podemos hacer varias lecturas:

a) Lo primero que nos salta a la vista es que el número de plazas turísticas se duplica en relación al número de residentes. Si a esto sumamos que el número de viviendas es casi igual al número de residentes, con un porcentaje de ocupación de 0,97%, nos lleva a concluir que varias de ellas son usadas como segundas residencias, quedando claro que la presencia del residente local está muy reducida ante la presencia del foráneo, lo que nada tiene que ver con el desarrollo de un modelo turístico sostenible en la vertiente social y que ya desde 1998 había quedado recogido en las entrevistas realizadas a la población lanzaroteña para el documento de debate de «Lanzarote en la Biosfera» y que fue expresada de la siguiente manera :

«El 95% de los cuestionarios confirma la preocupación hacia el futuro. El presente se identifica con un necesario punto de inflexión. En adelante, latendencia de deterioro de la calidad de vida no compensa la expectativa de alcanzar un mayor nivel de vida» (3).

Esta preocupación hacia el futuro la podemos constatar con los datos del cuadro 4 (resumido) donde se muestran los principales problemas de la isla en los años subsiguientes, y en el cuadro 5, donde en el año 2007 el 50% de la población consideraba que el turismo había ido a peor.

Esta opinión de que el turismo «ha ido a peor» puede verse mejor reflejada en los resultados arrojados por las encuestas hechas a los residentes en Lanzarote, en años muy anteriores, o sea, desde 1997, con vistas a la elaboración del documento Lanzarote en la Biosfera, en lo relativo a la población, el bienestar y la vertebración social, y que arrojó el siguiente diagnóstico:

Cuadro 3
Playa Blanca (núcleo de estudio)

| Núcleos | Territorio (ha) | Núm. de viviendas | Plazas turísticas | Núm. de habitantes* |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Playa Blanco Casco | 21,0 | 1.217 | 118 | 275 |
| Montaña Roja | 1.087 | 4.935 | 8.657 | 5.317 |
| Costa de Papagayo | 129,39 | 699,0 | 4.782 | 1.290 |
| Castillo de Águila | 81,78 | 205,0 | 786 | 155 |
| San Marcial de Rubicón | 23,57 | 412,0 | 563 | 504 |
| Las Coloradas | 61,69 | 498,0 | 1.613 | 576 |
| Puerto Calero-Cortijo Viejo | 79,45 | 287,0 | 1.322 | 416 |
| Total | 1.483,88 | 8.253 | 17.841 | 8.452 |

Fuente: *Plan General de Ordenación Yaiza 2010*, tomo II, y elaboración propia.

* Población de derecho de Yaiza según unidad poblacional (1 de enero de 2010). INE.

Cuadro 4
Evolución de los principales problemas insulares
(2004-2010) (%)

| Problemas insulares | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2010 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Paro | 9,7 | 6,5 | 6,6 | 37,5 | 54,0 |
| Política | 3,9 | 9,1 | 8,5 | 9,9 | 21,4 |
| Turismo | 6,9 | 5,4 | 5,7 | 15,5 | 17,2 |
| Infraestructuras/carreteras/puertos | 8,3 | 5,1 | 3,7 | 16,0 | 14,2 |
| Economía | 5,2 | 6,3 | 4,8 | 9,0 | 11,6 |

Fuente: Datos Lanzarote. Estudio de opinión. Encuesta temas insulares (febrero 2010, pág. 17) y elaboración propia.

Cuadro 5
Opinión de la población de Lanzarote sobre la
situación del turismo en la isla (abril 2007)

| Opinión | Porcentaje |
|----------------------|-------------|
| Ha mejorado | 14,1 |
| No ha cambiado | 31,9 |
| Ha ido a peor | 50,2 |
| NS/NC | 3,7 |

Fuente: Centro de Datos, encuesta de temas turísticos y electorales (abril 2007).

- El ritmo de desarrollo económico excesivo imposibilita la adaptación suave de la población al cambio, atrae capital y mano de obra foránea.
- Radicalización de posturas entre los jóvenes.
- Inmigrantes: preocupación exagerada y manipulada.
- La cultura cívica se ha degradado. Clima social enrarecido.
- Desajuste general entre nivel económico adquirido y el nivel cultural.
- Desajuste entre empleo ofrecido y deseado por jóvenes nativo.
- Sentimientos de trato discriminatorio en los nativos.
- Nativos como obreros del turismo internacional.
- Sociedad sectorizada territorial y económicamente.
- Carácter insular apático.
- Contradicción isla mítica/realidad frustrante.

- Gran desigualdad entre nativo, inmigrante y turista.
- La Justicia aparece como un factor de deterioro de la calidad de vida.

Cómo es posible que la panacea para la isla, que traería desarrollo y bienestar a la población, se convirtiera en el tercer problema referido por sus pobladores (siendo hasta 2007 el segundo en importancia) solo superado por el paro y la política. La respuesta solo puede ser una, el modelo desbordó las posibilidades de recepción de los habitantes de la zona. ¿Cuáles? Las mismas propuestas en «Una estrategia hacia un desarrollo sostenible de la Isla»

- Contener el crecimiento desbordado.
- Mantener la calidad de vida insular.
- Reforzar las señas de identidad propia.

b) Otro análisis importante de estos datos

y que nos ayudaría a ver la otra cara de la moneda, o sea la demanda, sería el comportamiento de la densidad de la población, en la percepción del turista. Para esto no trabajaremos con el 100% de de las plazas ofertadas, sino, que basaremos nuestro análisis en el porcentaje de ocupación publicado para el municipio de Yaiza en 2010, o sea, 69,42% (4). Hechas las cuentas, nos daría un total de 12.385 turistas, que sumados con los 8.452 residentes locales, nos daría un total de 20.837 habitantes entre población flotante y residente, estos distribuidos en las 1483.88 Ha que componen el territorio analizado, o sea, apenas 14.84 km², nos daría una densidad de **1.404 hab/ km²** o lo que es lo mismo 14,0 hab/ha. ¿Esto es mucho, es poco? ¿Qué lectura podemos hacer de estos datos? Analicémoslo con el cuadro 6, donde se contabilizan la densidad poblacional combinando la población total y el promedio de los turistas en cada municipio.

Aquí podemos ver claramente la enorme concentración de población en la franja del

Cuadro 6
Población total de Lanzarote según municipio (2009)

| Municipio | Población de derecho | Promedio de turistas | Población total | Superficie (km ²) | Densidad de población total |
|---------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Arrecife | 59.217 | 1.063 | 60.190 | 22,7 | 2.651,5 |
| Haría | 5.249 | 224 | 5.473 | 106,6 | 51,3 |
| San Bartolomé | 18.517 | 67 | 18.584 | 40,9 | 454,4 |
| Teguise | 19.418 | 9.768 | 29.186 | 264 | 110,6 |
| Tías | 19.849 | 17.904 | 37.753 | 64,6 | 584,4 |
| Rinajo | 5.837 | 625 | 6.462 | 135,3 | 47,8 |
| Yaiza | 13.941 | 11.579 | 25.520 | 211,8 | 120,5 |
| Lanzarote | 141.938 | 41.230 | 183.168 | 845,9 | 216,5 |

Fuente: Para población de derecho, INE. Para superficie, Instituto Geográfico Nacional. Para promedio de turistas, Cabildo de Lanzarote (Oficina de Ordenación Turística) y ASOLAN. Elaboración: Centro de Datos. Cabildo de Lanzarote.

litoral de Yaiza. Si comparamos la extensión del municipio o sea 211, 8 km², con los 14,84 km² de nuestra área de estudio **Playa Blanca**, que representa apenas el 7% del municipio, veremos que en ella se concentran el 81,64% de la población total del municipio. Encontrándonos ya cerca de la densidad poblacional que muestra la capital de la isla, Arrecife.

Pero aun así continua las preguntas:

- a) ¿Es bueno o no para el territorio tener esta densidad poblacional en las áreas preferentemente turísticas de la isla?
- b) ¿No es en fin turistas lo que estamos procurando y cuantos más mejor?

Ya desde el punto de vista de los residentes ha quedado plasmado que esta masificación no es bien aceptada, ahora desde el punto de vista de la demanda tendríamos que analizar el perfil de nuestros turistas y ver cómo se comportan ante esta variable. Resumidamente el cuadro 7 nos muestra las características del turista que visita Lan-

zarote y que nos interesaría para analizar cómo influye la masificación en su comportamiento.

Estos datos nos muestran algunos elementos de interés como son:

- a) El turista que visita Lanzarote es mayoritariamente europeo, proveniente de países con elevada densidad poblacional, solo por citar las capitales de dos de ellos diremos que por ejemplo Berlín como cita el DW World.DE. Desuische Welle, tiene una densidad de 1.110 hab/km² (5), mientras que Londres, según UK National Statistics on line, se sitúa también en más de 1.000 hab/km² (6).
- b) Las principales razones para elegir el destino son de motivación natural el sol, el clima, las playas, el paisaje.
- c) La principal actividad que quieren realizar en sus vacaciones es descansar, seguida de actividades físicas al aire libre.

Cuadro 7
Resumen del perfil de turista que más visita Lanzarote

| Países que más visitan Lanzarote* (en este orden) | Preferencias de actividades** | Razones para elegir el destino*** |
|--|--|---|
| Reino Unido | Descanso. 57,2 por 100 Ciclismo. 28,1 por 100 | Sol/clima: 37,0% Playas/mar: 20,1 por 100 Descanso/relax: 16,7 por 100 Paisaje: 11,0 por 100 |
| España | Descanso. 55,6 por 100 Senderismo. 38,3 por 100 | |
| Alemania | Descanso: 70,0 por 100 Senderismo. 40,0 por 100 | |

Fuente: * ISTAC, «Encuesta de alojamiento turístico en establecimientos hoteleros y apartamentos» 2010. ** Encuesta sobre motivación de viaje de los turistas y la imagen de Lanzarote en el exterior ASOLAN, Arrecife, 2002. *** Encuesta de datos, agosto 2003, Centro de datos, Consejería de Ciencia y Tecnología Cabildo de Lanzarote.

Por tanto, volvemos a preguntarnos: ¿este turista saldrá de su país con interés de encontrarse nuevamente con la masificación? Desde luego que no, el verdadero patrimonio de las islas es la sensación de escape a lo abierto, a lo natural y junto con su paisaje, fauna, flora y clima han encantado a los que han apostado por estos parajes, y que ven con desagrado como de lo que ellos se evaden (la aglomeración) está invadiendo cada vez más los sitios que han elegido para el ocio. No es por acaso que aparezca en el segundo lugar (cuadro 8) entre los motivos de insatisfacción del turista que nos visita.

V.2. Variable Alteración del Paisaje

Utilizaremos como un indicador muy importante para el análisis de la Capacidad de Carga de **Playa Blanca**, el elemento Paisaje,

si bien es cierto que este componente ha sido exagerado por unos y banalizado por otros, que se debaten entre las corrientes de los que afirman que un paisaje atractivo y de calidad debe ser intocable, he incontaminado por la presencia y/o transformación de la actividad humana, hasta los que sostienen que el paisaje es un mero escenario, un lienzo donde el hombre pintará a su antojo su propio cuadro.

El turismo por ser una actividad de experiencias, dinámica, de movimientos, recorridos, y viajes; diversifica su evolución en un sinnúmero de territorios y escenarios, teniendo en el paisaje uno de sus más importantes recursos, de lo que muchas veces no se es consciente, por lo menos por parte de la población residente y hasta por los propios promotores de la actividad turística, que por estar tan familiarizados con su entorno cotidiano,

Cuadro 8
Principales elementos de desagrado

| Deficiencia | Porcentaje |
|--|------------|
| Mal clima (viento) | 16,1 |
| Masificación/construcción turística | 6,3 |
| Suciedad | 4,5 |
| Precios | 4,2 |
| Carreteras/tráfico | 3,4 |
| Falta de profesionalidad | 2,2 |
| Playas | 1,8 |
| Hotel/alojamiento | 1,8 |
| Transporte público | 1,6 |
| Ruidos | 1,4 |
| Comercio | 1,1 |
| Falta de vegetación | 1,1 |
| Falta de oferta de ocio | 0,9 |
| Otros (varios) | 12,35 |

Fuente: Encuesta de Datos, Cabildo, agosto 2003, Centro de Datos. Consejería de Ciencia y Tecnología, Lanzarote.

no alcanza a ver la calidad y riqueza del paisaje que les rodea y se embaucan en una carrera desenfrenada por crear infraestructuras, dándoles a esta la prioridad, considerándolas la actividad principal, estimando lo demás como complementario, incluso el propio paisaje, que se promueve como una oferta alternativa al confort del alojamiento. En nuestra opinión, nada más alejado de la realidad.

No obstante, nuestra posición se decanta por la definición hecha por el Convenio Europeo del Paisaje, que define por paisaje «cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos». Esta afirmación abre un abanico de posibilidades, en el sentido de que cualquier parte de nuestro planeta puede ser definida como paisaje, con la presencia más o menos visible, más o menos responsable de la intervención humana impresa en el entorno natural.

En el caso específico de Lanzarote, basta solo con constatar los resultados que nos muestra el cuadro 9, y entenderemos que el componente «paisaje», junto con el clima y las playas, conforman los atractivos fundamentales que motivan la visita a la isla, o sea son los tres primeros incentivos para decidir el viaje, apareciendo el alojamiento renegado a la novena posición y con porcentaje ínfimo, sí comparado con el que poseen los encantos naturales.

En términos paisajísticos Lanzarote posee fundamentalmente tres «tipos de paisajes, lo que redoblan su encanto por contener en un área tan limitada una diversidad de entornos que difícilmente encontraremos en

Cuadro 9
Principales elementos de agrado
(2003)

| Tema | Porcentaje |
|------------------|-------------|
| Clima | 29,0 |
| Paisaje | 18,7 |
| Playas | 14,1 |
| CACT | 7,2 |
| Gente | 5,6 |
| Tranquilidad | 5,4 |
| Restaurantes | 3,4 |
| Limpieza | 2,0 |
| Alojamiento | 2,0 |
| Originalidad | 1,4 |
| Vida nocturna | 1,4 |
| Oferta deportiva | 1,3 |
| Todo | 2,4 |
| Otros | 3,5 |

Fuente: Encuesta de Datos, Cabildo, agosto 2003, Centro de Datos. Consejería de Ciencia y Tecnología, Lanzarote.

otras zonas del planeta. Y que resumiremos seguidamente:

a) Paisaje volcánico, fuerte atractivo de la isla, que es reconocida en el mundo por su formación volcánica (figura 1), con más de 100 conos volcánicos, donde destacan los macizos de Famara y los Los Ajaches. Siendo de sumo interés para el visitante conocer este tipo de paisaje considerado en muchas latitudes como exótico. No obstante a pesar de los esfuerzos de muchos amantes de la isla, el mismo se ha visto afectado por la construcción de carreteras, inevitable muchas veces para el desarrollo económico, pero el mayor impacto y agresión al paisaje volcánico lo es sin dudas la extracción de material rocoso

Figura 1



Figura 2



(figura 2) para las construcciones, estimándose que 56 conos presentan impactos serios e irreversibles y otros 64 presentan impactos de alguna importancia (Hercowitz, 2004).

b) Paisaje Agrícola: Siendo en el pasado una de las principales formas de sobrevivencia en la isla, la agricultura tradicional en las duras condiciones de poca pluviosidad, y con un terreno irregular y árido, hizo

que sus habitantes desarrollaran métodos ingeniosos de agricultura que hoy en día constituyen un patrimonio paisajístico de gran valor. En este sentido destacan las Gavias (figura 3) (sistema de cultivo basado en la recolección de aguas de escorrentía y su concentración en el terreno de cultivo), los Pareones (figura 4) (construcciones en las laderas de las montañas, transversal a los causes de los barrancos) o los Nateros (sistemas de recolección de agua). Infelizmente la agricultura se ha ido abandonando en los

Figura 3



Figura 4



últimos años, dando lugar al desarrollo de complejos turísticos, perdiéndose en gran medida la singularidad de este paisaje que conjuga una respetuosa simbiosis entre el hombre y la naturaleza.

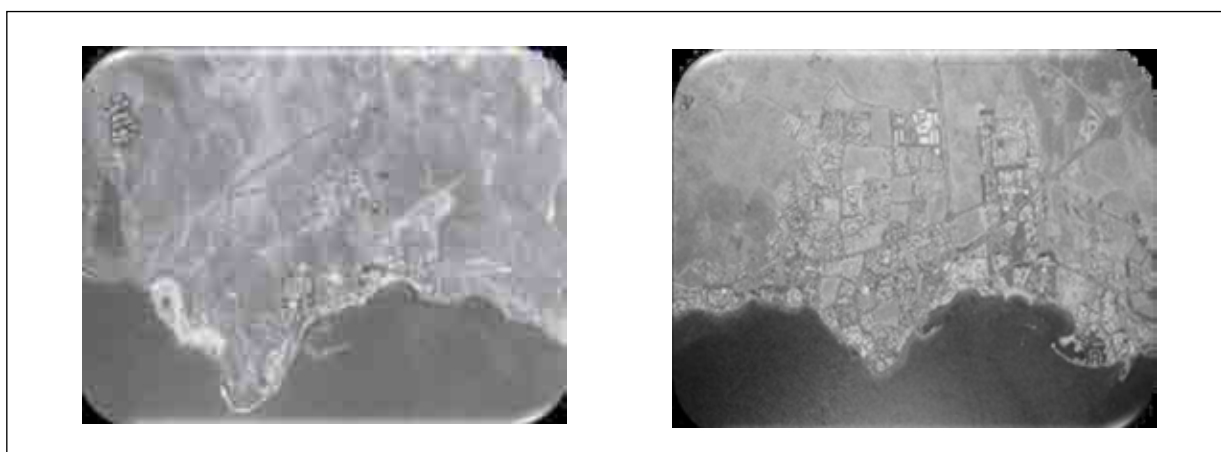
b) Paisaje de Litoral: En este paisaje nos vamos a detener un poco más que en los anteriores por tres razones, primero porque a este tipo de paisaje corresponde nuestra zona concreta de estudio **Playa Blanca**, segundo porque es el escenario donde se ha desarrollado prácticamente el grueso de la actividad turística de la isla volcada desde sus inicios a un turismo de sol y playa, y tercero porque ha sido el entorno más agredido y con mayores problemas para su recualificación, no solo en la zona concreta de estudio, sino también en resto de la isla y en el archipiélago Canario en su totalidad. Donde una carrera desmedida de especulación del suelo ha cubierto prácticamente de hormigón el paisaje adyacente a playas y calas (figura 5).

Para comprender mejor la degradación provocada en el paisaje del litoral tenemos que remitirnos ciertamente a la evolución territorial de la zona, porque ambas están estrechamente relacionadas. El anexo 2 muestra el desarrollo primario de Playa Blanca, que fue siguiendo la conformación propia que la línea de costa impone, incluso adaptándose a ella lo más paralelamente posible. Podemos ver su evolución en 4 ejes fundamentales, que marcan en el tiempo el crecimiento de la zona, formado primeramente por la Avenida Marítima, que es la más próxima al mar, definida como un paseo marítimo que prevalece en buena parte de la extensión de la costa; a ella siguen a no muchos metros, lo que presupone apenas dos líneas de parcelas, la calle Limones, siendo la zona más privilegiada y valorizada del territorio, seguida por la calle Correílo y un poco más apartada sigue en esta misma dirección la avenida Canarias. Este constituye la faja que primeramente fue consolidada, atravesadas

Figura 5

Orto imagen Playa Blanca 1982

Orto imagen Playa Blanca 2009



Fuente: Plan General de Ordenación, Yaiza, 2010.

de cuando en cuando por algunas pequeñas calles perpendiculares, dejando grandes parcelas con un elevado grado de ocupación del suelo, este al parecer fue el primer intento de trazado del territorio que siguió una lógica morfológica y de aprovechamiento de la proximidad del mar en toda su extensión.

En urbanizaciones posteriores como la de Rubicón (anexo 3), se observa una intención de mayor planeamiento, en el sentido de aprovechar al máximo el suelo, o seaya no se sigue estrictamente la morfología de la costa, sino que se trata de hacer un trazado ortogonal, donde las calles principales no serian las paralelas al mar, sino las perpendiculares, observemos la calle las Palmas, y a partir de ella nacen pequeñas calles perpendiculares que van dando acceso a grandes lotes de terreno que a su vez son subdivididos, permitiendo propiedades compactas para residenciales,

con elevado número de apartamentos. En ambos caso la ocupación del suelo es excesiva dejando pocas posibilidades para áreas verdes, parques, peatonales, etc.

Pudiendo tener una mejor noción de esta situación en la imagen del Anexo 4, donde se observa la gran desproporción existente entre la ocupación del suelo por la oferta alojativa y aquella que se hace por la oferta complementaria, parques, áreas verdes, etc., y en el cuadro 10, que hace una comparación entre la situación de los parques y jardines por municipios en Lanzarote, encontrándose Yaiza entre los municipios con menos áreas verdes en relación con los espacios edificados, aun incluyendo en esos datos el camping Papagayo, con 42.000 m², que si lo descotásamos, se reduciría los espacios verdes de 129.114 a 87.114 m² y el porcentaje con relación a la superficie total disminuiría

Cuadro 10
Parques y jardines de Lanzarote según
municipio (2007)

| Municipio | Equipamientos | | Superficie | |
|------------------|---------------|------------|----------------|-------------|
| | Número | Porcentaje | m ² | Porcentaje |
| Arrecife | 79 | 28,5 | 274.097 | 24,3 |
| Haría (1) | 24 | 8,7 | 150.174 | 13,3 |
| San Bartolomé | 20 | 7,2 | 21.251 | 1,9 |
| Teguise (2) | 91 | 32,9 | 457.691 | 40,6 |
| Tías | 24 | 8,7 | 78.207 | 6,9 |
| Tinajo | 16 | 5,8 | 16.951 | 1,5 |
| Yaiza (3) | 23 | 8,3 | 129.114 | 11,5 |
| Lanzarote | 277 | 100,0 | 1.127.485 | 100,0 |

Fuente: Centro de Datos del Cabildo de Lanzarote, Infraestructuras y Equipamientos de Lanzarote (2007).

(1) Se incluye el área natural de El Bosquecillo en el núcleo de Haría (114.000 m²). (2) Se incluyen las zonas ajardinadas de Costa Teguise (323.627 m²). (3) Se incluyen las zonas ajardinadas del núcleo de Yaiza (40.900 m²) y el camping Papagayo (42.000 m²).

de 11,5% a 9,78%. Relación bastante deficitaria para una zona turística.

V.3. Variable Recursos Hídricos y Consumo de Agua

En términos de pluviosidad la Isla de Lanzarote, según datos de la Agencia Estatal de Meteorología, cuenta con la pluviometría más baja de toda España, con una media anual de 156 mm/año o lo que es lo mismo 134 Hm³/año, comportándose de forma muy irregular, siendo los meses más lluviosos los correspondientes entre febrero y noviembre, con destaque para el mes de diciembre que puede completar los 31 mm.

En el caso concreto de Yaiza, la pluviosidad anual es un poco más elevada, 300 mm/año, con una media anual de 94,8 mm, pero aun así continua siendo muy escasa, correspondiendo los meses de mayores precipitaciones a diciembre y enero. Las lluvias son prácticamente nulas en el verano, con las estadísticas más reducidas en los meses de julio y agosto. El cuadro 11 nos da en datos una idea del comportamiento de las precipitaciones en el municipio.

De estas escasas precipitaciones muy pocas son aprovechadas, ya sean las subterráneas que su uso es prácticamente nulo, existiendo apenas unos pocos pozos con niveles de profundidad entre 10 a 25 m, localizados en zonas de antiguos basaltos en la región delos Ajaches, sin que existan prácticamente manantiales ni nacientes de caudales importantes. Tampoco son aprovechadas las aguas superficiales ya que el municipio no cuenta con condiciones de almacenamien-

Cuadro 11
Precipitaciones anuales por estaciones pluviométricas (mm) (1991-200)

| Meses | Playa Blanca |
|------------|--------------|
| Enero | 2,9 |
| Febrero | 3,3 |
| Marzo | 14,2 |
| Abril | 4,1 |
| Mayo | 0,6 |
| Junio | 0 |
| Agosto | 0 |
| Septiembre | 2 |
| Octubre | 8,2 |
| Noviembre | 11,1 |
| Diciembre | 22,3 |
| Total | 94,8 |

Fuente: PEIN (Base de datos del Instituto Nacional de Meteorología).

to adecuadas, por las características de permeabilidad del suelo y la poca capacidad de embalse. Lo que hace que estas aguas se aprovechen apenas en pequeños almacenajes artesanales de poca capacidad como aljibes o nateros.

Por lo tanto, es evidente que el abastecimiento de agua a la isla es realizado prácticamente en su 100% a través de recursos no convencionales o naturales, (el propio ciclo hidrológico natural) y sí a partir de métodos artificiales y costosos como son la desalación de aguas de mar o salobres y la reutilización de aguas residuales urbanas depuradas, en este caso para uso agrícola.

Antes de analizar los datos del consumo turístico, haremos un paréntesis para enten-

der un poco el metabolismo de producción del agua en la isla. Para esto referiremos que la producción de agua consume el 17% de la electricidad producida, y esta electricidad por su vez es producida tanto por energía eólica (a la que solo le corresponde un 2,6%) y por petróleo al que corresponde el grueso con un 97,4% (Hercowitz, 2004). Para comprenderlo mejor en cifras, diremos que en el año 2001, por ejemplo, entraron a la isla 227,03 ton de combustible, de estas el 66,5% fueron transformada en energía eléctrica y de esta energía el 72,5% fue utilizada para la producción de agua (Cabildo de Lanzarote, 2002). Solo este dato nos hace pensar en la fragilidad del equilibrio de Lanzarote en cuanto a la demanda y la oferta de este recurso indispensable y que como vemos está dependiendo de un recurso cada vez más escaso y problemático, como lo es el petróleo, en cuanto a oscilación de precios y otros conflictos. A esto se suma otro factor de logística, que es su transportación hasta la isla, en este sentido cabe señalar como ejemplo que en el año 2001, la entrada de combustible por el puerto de Recife constituyó el 20,7% del total de los bienes embarcados, y correspondió a 227.031 Ton de petróleo, sin olvidar que para transportar dichos bienes se consumieron 143.047 ton de petróleo (Autoridad Portuaria Las Palmas, 2002).

Una vez más queda demostrado la fragilidad de un territorio insular que ha visto duplicada su población en pocos años (y la producción y consumo de agua) (cuadro 12) y que centra su economía en la entrada de más turistas, que consumirán más recursos en una cadena con eslabones muy frágiles, si no se buscan fuentes alternativas de producción y sostenibilidad.

Cuadro 12
Evolución de la producción y el consumo de agua en Lanzarote (1996-2010)

| Año | Producción (m ³) | Consumo (m ³) |
|------|------------------------------|---------------------------|
| 1996 | 10.269.800 | 7.620.603 |
| 1997 | 11.028.818 | 8.122.423 |
| 1998 | 12.415.815 | 9.270.611 |
| 1999 | 13.163.519 | 10.073.460 |
| 2000 | 14.294.204 | 10.933.375 |
| 2001 | 16.143.636 | 12.224.288 |
| 2002 | 17.209.940 | 12.607.257 |
| 2003 | 18.305.111 | 13.463.953 |
| 2004 | 19.151.174 | 14.088.596 |
| 2005 | 20.412.808 | 11.886.116 |
| 2006 | 20.620.045 | 14.678.146 |
| 2007 | 21.582.838 | 15.219.407 |
| 2008 | 22.215.534 | 15.415.836 |
| 2009 | 22.648.675 | 14.020.019 |
| 2010 | 23.017.465 | 12.664.627 |

Fuente: INALSA

Consumo de agua por turistas

En la relación entre el consumo de agua de los residentes y los turistas, se estima que los últimos sean responsables por el consumo del 42% del agua producida. Mientras que los valores de consumo de un residente está alrededor de 138 litros/día, el de un turista puede superar los 250 litros/día. Los cuadros 13 y 14 muestran datos interesantes en este sentido

De estos datos podemos hacer algunos análisis; primeramente el turista es un gran consumidor y derrochador de agua podemos así decir, si lo comparamos con la población local, su consumo duplica el de los

residentes, pero no solo eso, por cada litro producido, tan solo es realmente consumido el 68%, el restante 32% se pierde. Sin hablar de un déficit sin facturación de 936.644 m³. ¿Y ese volumen correspondería a qué cantidad de euros?

El gráfico 4 nos muestra los costes de producción de 1 m³ de agua, por parte de INALSA, que es la empresa que se encarga de la producción y distribución del agua potable para el consumo de toda la isla de Lanzarote incluyendo la isla la Graciosa.

Cuadro 13
Dotaciones asumidas (litros/días), eficiencia, grado de ocupación y agua facturada en 2004 para plazas hoteleras

| Dotación bruta por pernoctaciones (l/d) | Dotación neta por pernoctaciones (l/d) | Eficiencia | Grado de ocupación | Agua facturada (m ³ /año) | Agua distribuida (m ³ /año) |
|---|--|------------|--------------------|--------------------------------------|--|
| 369 | 251 | 68% | 75,3% | 1.990.369 | 2.927.013 |

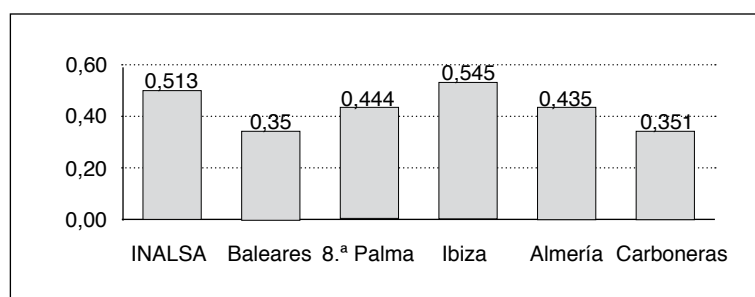
Fuente: Revisión del Plan Hidrológico de Lanzarote, 2004.

Cuadro 14
Dotaciones asumidas (litros/plazas/días), agua facturada y distribuida para plazas extrahoteleras en 2004

| Dotación bruta | Dotación neta | Eficiencia | Agua facturada (m ³ /año) | Agua distribuida (m ³ /año) |
|----------------|---------------|------------|--------------------------------------|--|
| 167 | 114 | 68% | 1.544.164 | 2.270.829 |

Fuente: Revisión del Plan Hidrológico de Lanzarote, 2004.

Gráfico 4
Costes de explotación de diferentes sistemas de desalación (€/M)



Fuente: INALSA, 2006.

Podemos constatar que INALSA se sitúa en un rango de altos costes de producción, al compararlo con otras empresas españolas. O sea, producir 1 m³ de agua cuesta en Lanzarote **0,513 €**. Retomando el déficit de no facturación de 936.644 m³, que teníamos en el consumo de agua de los turistas, estaríamos hablando de **480.498 €**/año no recibidos. Aunque no solo el turismo obviamente es responsable por esta situación, lo cierto es que forma parte importante del consumo de un bien que aun tiene en la isla una parte

considerable de su producción subvencionada con los fondos del presupuesto público, como lo confirman los datos del cuadro 15.

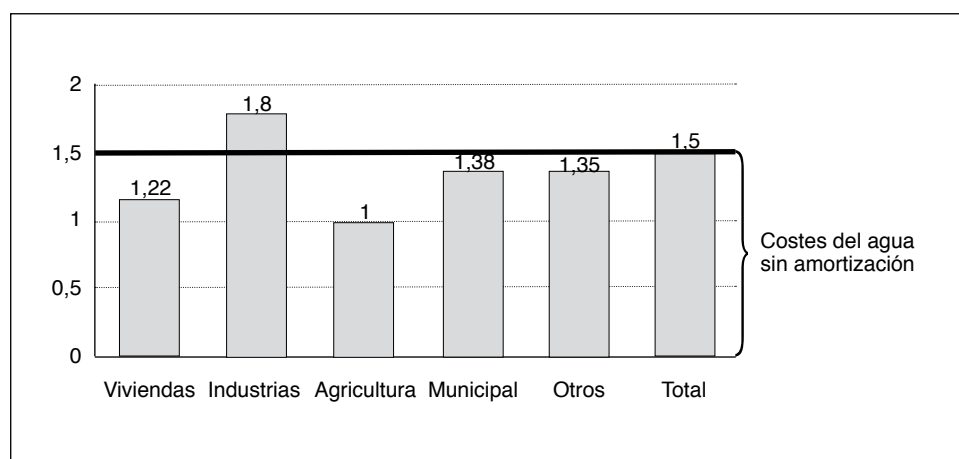
Este análisis se complementa con los datos del grafico 5, donde podemos observar que con las tarifas existentes muchos sectores están por debajo del coste de producción y en la sumatoria de todos apenas se consigue llegar a cubrir dichos costes; cabe aclarar que esta es una tarifa que se encontró congelada en su precio por 20 años.

Cuadro 15
Recuperación de Costes de los Servicios Urbanos de Lanzarote

| Lanzarote | Gastos gestor (€/año) | Ingresos totales (€/año) | Recuperación de costes parcial (%) | Subvenciones anuales | | Recuperación de costes global (%) |
|----------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------------|
| | | | | Coste de capital (€/año) | Ingresos (€/año) | |
| Abastecimiento | 93.423.119 | 88.064.497 | 94 | 5.222.852 | 8.806.157 | 80 |

Fuente: INALSA, 2006.

Grafico 5
Precio medio del agua en Lanzarote. Tarifa 1984



Fuente: INALSA 2006 y elaboración propia.

Motivado por esta situación en fecha reciente (mayo de 2011), el Consorcio de aguas de Lanzarote ha tomado la decisión de elevar las tarifas de cobro del agua (7).

«El Consorcio Insular de Aguas de Lanzarote abordará mañana lunes la revisión de las tarifas del agua en la isla que supondrá un incremento máximo del 10% sobre los actuales precios y una cuota mensual por el mantenimiento de las redes de distribución de dos euros mensuales para todos los usuarios».

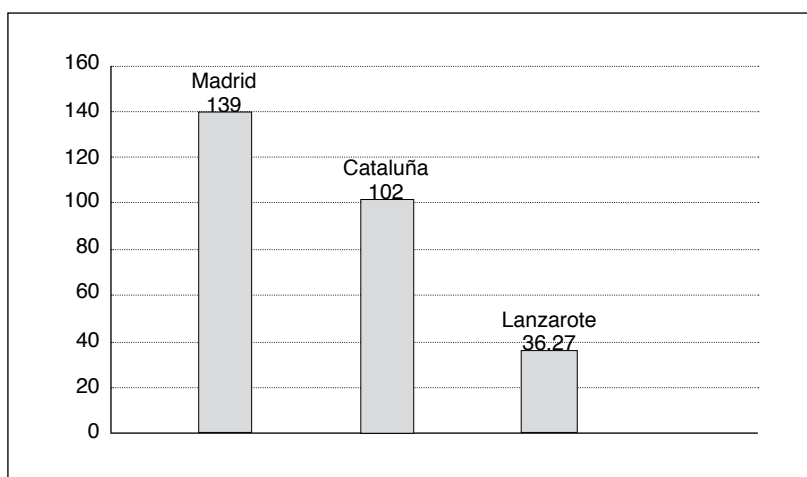
Lo que ha sido ampliamente rechazado por la población local, representados por la asociación General de Consumidores de Canarias «que ya está viendo su economía doméstica afectada por el peso del «desarrollo» (8).

Esta situación de descontento se complica por la incapacidad de INALSA de mantener las demandas de agua en la isla, fun-

damentalmente en los municipios más turísticos donde se verifican cortes continuos en el abastecimiento de agua (9).

Volviendo a la aportación que el turismo puede hacer en cuanto a la situación deficitaria de este sector específico tendríamos nuevamente que analizar el perfil del turista que visita nuestra área de estudio, pero que por razones de tiempo y espacio no sería posible en este trabajo. No obstante haremos referencia a un factor muy importante, el gasto medio por turista/día en el destino, que nos sitúa mucho en la «calidad» de consumo (refiriéndonos obviamente solo al gasto, porque por calidad también puede entenderse grado de compromiso con la naturaleza, comportamiento, fidelización con el destino, etc.). Por tanto, haciendo una comparativa en el Gráfico 6 del gasto medio por turistas/días, de Lanzarote con otros destinos turísticos de España, comprobamos que el turista que visita la isla tiene un gasto en

Gráfico 6
Gasto medio por turista (€/día)



Fuente: INE 2010 y notas de prensa de la Generalitat.

destino muy inferior al resto de los destinos comparados, lo que obviamente disminuye las aportaciones que el sector turístico, principal motor de la economía lanzaroteña, hace a la economía regional, teniendo que recurrir a una mayor entrada de turistas para cubrir las necesidades generadas, y estos a su vez generan consumos, deterioros y externalidades en la cadena sin fin que produce el turismo masificado.

V.4. Variable Consumo Energético

Aunque ya fue referido en el epígrafe anterior que gran parte del uso del combustible es utilizado en la producción de agua, creemos pertinente analizar otros consumos de petróleo en otras actividades igualmente importantes y que repercuten en la presión sobre el territorio por los niveles de abastecimiento externos que tienen que ser mantenidos para que dicha actividad funcione, y donde veremos que los turistas tendrán una cuota de participación importante. Nos referimos a la producción de electricidad y al transporte interno.

a) Producción de electricidad: Como observamos en el cuadro 16, las opciones alternativas de producción de electricidad en Lanzarote son pocas, recurriendo apenas a la energía eólica, que representa un porcentaje ínfimo si la comparamos con la producida por petróleo, y es más significativo el hecho de que con los años este porcentaje de producción alternativa va en decrecimiento .

En cuanto que el cuadro 17 nos muestra la participación que en este consumo tiene los turistas con relación a la población local, la cual no es nada despreciable si concluimos que representa el 27,4% del consumo total de petróleo necesario para la producción de electricidad.

b) Transporte interno: El cuadro 18 nos muestra que el turismo en lo referente al transporte es responsable de un porcentaje bastante elevado de consumo de combustible, si bien es cierto que con estos datos es difícil de definir el consumo real, porque puede diluirse el mismo entre residentes y turistas, sí es cierto que por lo menos en lo referente a coches de alquiler el mayor

Cuadro 16
Producción de electricidad por fuente

| Año | Petróleo (MWH) | Porcentaje | Viento (MWH) | Porcentaje | Total (MWH) |
|------|----------------|------------|--------------|------------|-------------|
| 1996 | 407.828 | 95,60 | 18.755 | 4,40 | 426.583 |
| 1997 | 456.439 | 97,28 | 12.758 | 2,72 | 469.197 |
| 1998 | 489.637 | 96,48 | 17.846 | 3,52 | 507.483 |
| 1999 | 548.182 | 96,82 | 17.997 | 3,18 | 566.179 |
| 2000 | 601.637 | 97,33 | 16.495 | 2,67 | 618.132 |
| 2001 | 612.623 | 97,42 | 16.214 | 2,58 | 628.477 |

Fuente: Cabildo de Lanzarote, 2002 y 1998.

Cuadro 17
Consumo de petróleo por turistas y residentes en
Lanzarote por concepto de producción de electricidad

| Concepto | Turistas | Residentes | Total |
|---|----------|------------|--------|
| Usos comercial e industrial | 31.431 | 58.116 | 89.547 |
| Participación en el total del sector comercial e industrial (%) | 35,1 | 64,9 | 100 |
| Participación en el total del petróleo consumido (5) | 13,8 | 25,6 | 39,4 |
| Participación en el total del petróleo consumido con transformación eléctrica (%) | 27,4 | 69,7 | 97,1 |

Fuente: *Metabolismo social y turístico de Lanzarote. Live 2001-2004*, pág. 57. No completa el 100% porque no incluye el petróleo gastada en iluminación pública.

Cuadro 18
Porcentaje de combustible usado por tipo de vehículo
y su utilización (2001)

| Servicio | Camiones, furgonetas, tractores % | Guaguas % | Turismos % | Motos % | Otros % | Total % |
|---------------------------|--|--------------|---------------|------------|------------|--------------|
| Privado | 24,7 | 0,0 | 32,4 | 0,9 | 0,4 | 58,4 |
| Servicio público | 0,7 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 1,7 |
| Taxis | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,6 |
| Coches de alquiler | 1,5 | 0,0 | 37,7 | 0,1 | 0,0 | 39,2 |
| Autoescuelas | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Total | 26,9 | 0,5 | 70,7 | 1,0 | 0,8 | 100,0 |

Fuente: *Metabolismo social y turístico de Lanzarote. Live, 2001-2004*, pág.54.

porcentaje debe pertenecer a los turistas y este por sí solo ya representa el 39% del consumo total. No obstante se necesitarían estudios más precisos para contabilizar la participación exacta del turismo.

Aquí hacemos un paréntesis para matizar un poco la realidad con una nota emitida por el Centro de Datos de Lanzarote en

2010 que refleja los problemas que el sobre dimensionamiento del tráfico interno está trayendo sobre la isla:

«Los datos relativos a la evolución del transporte interno de la Isla siguen la tónica marcada, expresando dos conceptos clave: la «sobremotorización de la isla» y la falta de cualquier atisbo de planifica-

ción de la movilidad insular. Existen 800 vehículos por cada 1.000 habitantes, superando la media de la mayor parte de los países europeos; el tráfico global alcanza los 685 millones de vehículos/km. anuales, dato desproporcionado para un territorio extraordinariamente vulnerable a los impactos inducidos por la movilidad; los turistas realizan una media de 49 km diarios, doblando las estimaciones disponibles en otros destinos turísticos del Mediterráneo; el parque automovilístico entre 1988 y 1996 ha crecido un 65%; y el transporte público sólo alcanza al 26% de los desplazamientos. Como resultado de todo ello, la energía consumida asciende a 60.400 TEP/año, produciendo 192.000 ton/año de CO₂ (1,50 ton/res+tur/año).

V.5. Variable Generación de Residuos

Este es un tema complejo de ser tratado, fundamentalmente por la dispersión de los datos y mucho más si pretendemos analizarlo en una zona concreta y en un sector específico como lo es el turístico. De cualquier forma lo hemos dejado para ser analizado como el indicador final de nuestra investigación porque la producción de residuos y emanaciones son resultados de los consumos previamente analizados y Lanzarote a pesar de la conciencia ciudadana de que mantener los patrones ambientales es vital para poder ofertar un turismo de calidad, se comporta en estos parámetros como cualquier sociedad moderna, en cuanto al aumento creciente de la producción de residuos.

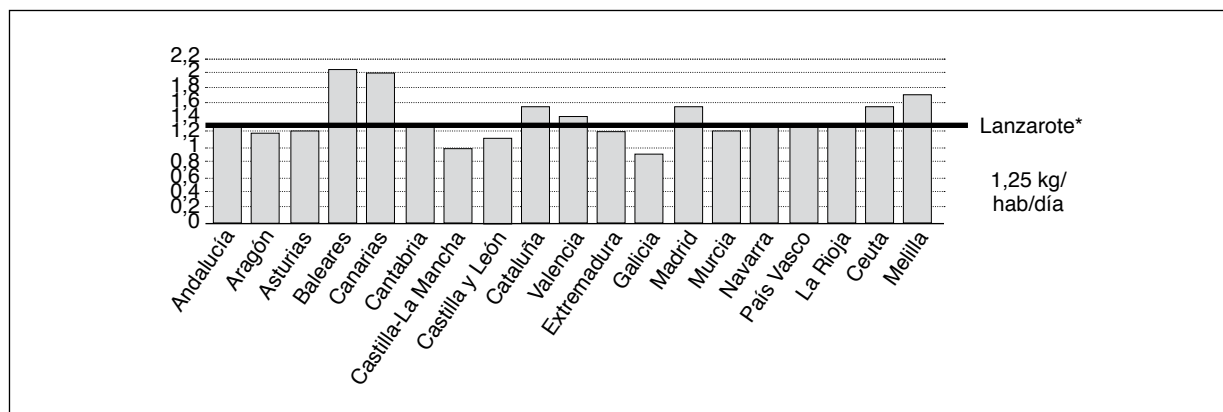
Entendiéndose por residuo todo material

inútil o no deseado, originado por la actividad humana, en cualquier estado físico (sólido, líquido, gaseoso, y sus respectivas mezclas) y que puede ser liberado en cualquier medio receptor (atmósfera, agua, suelo). Incluye por tanto no sólo los residuos sólidos, sino también los efluentes líquidos y las emisiones gaseosas. El aumento sistemático de residuos, tanto en cantidad como en peligrosidad, está generando una agresión contra el medio ambiente y la salud pública sin precedentes para la que no se están buscando soluciones adecuadas. Los vertederos, a través de sus lixiviados, contaminan las aguas subterráneas y los suelos y las incineradoras liberan sustancias químicas peligrosas que se acumulan en los seres vivos afectando su salud.

En el caso de Lanzarote tenemos una generación de residuos sólidos urbanos y similares con un indicador de cierta entidad: 1,25 kg/hab/día. A falta de otros datos, pero a modo de comparación, remitimos al Gráfico 7, que nos muestra una comparativa de todas las comunidades autónomas en relación a la cantidad de residuos por habitantes, destacando alarmantemente que los archipiélagos Baleares y Canarias, con un poco más de 2,0 kg/res/hab/día. Siendo preocupante el hecho de que los escenarios más frágiles del país tengan la mayor producción de residuos por habitantes.

Lo complejo de esta cuestión no es solo el aumento de los residuos, sino la incapacidad para la recuperación de los mismos, como nos muestra el cuadro 19, donde Lanzarote apenas consiguió recuperar o reciclar en 2007 un 5,6% de todos los residuos depositado al medio, o sea el 94,4% se «eliminan» (acaban en los vertederos)

Grafico 7
Producción de residuos en las comunidades autónomas (kg/hab/día)



Fuente: *Situación de las basuras en España*, Greenpeace, 2005, pág.33.

* Fue incluido el dato de Lanzarote solo para comparación (elaboración propia).

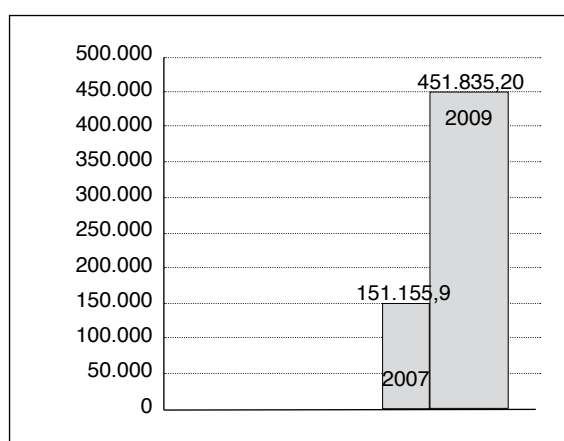
Cuadro 19
Tasa de recuperación de residuos (2007)

| Concepto | Toneladas |
|---|-------------------|
| Recogida selectiva | 264,24 |
| Selección de residuos en masa | 803,12 |
| Vidrio | 2.493,12 |
| Aceite vegetal usado | 337,38 |
| Papel cartón selectiva | 1.327,61 |
| Papel cartón puerta a puerta | 3.250,31 |
| Total | 8.475,85 |
| Entrada de residuos en el complejo ambiental | Toneladas |
| RSU municipales | 108.454,42 |
| Residuos especiales | 15.407,39 |
| Residuos asimilados a urbanos | 27.294,14 |
| Total | 151.155,95 |
| Tasa de recuperación % (2007) | 5,60 |
| Tasa de recuperación % (2006) | 5,93 |
| Tasa de recuperación % (2005) | 5,94 |
| Tasa de recuperación % (2004) | 6,09 |

Fuente: Departamento de Residuos. Cabildo de Lanzarote.

o se incineran. Con la negatividad de que esta recuperación ha ido en descenso con la continuidad de los años, mientras que la producción de residuos ha ido en aumento como lo muestra el gráfico 8.

Gráfico 8
Evolución de los residuos totales producidos en Lanzarote entre 2007-2009 (toneladas)



Fuente: Departamento de Residuos. Cabildo de Lanzarote.

Si comparamos este 5,6% de reciclaje con lo reciclado por España, por ejemplo, que se sitúa en un 13% de recuperación y con el de la media europea, que está en un 22%, veremos claramente que hay mucho por hacer en materia de reciclaje de residuos en lo que a esta isla se refiere.

Otro aspecto no menos importante son las emisiones de CO a la atmosfera, para este análisis se cuenta con datos de trabajos específicos de la materia (Proyecto Life Lanzarote, 2001-2004) donde se cuantifica que de alguna forma son emitidos a la atmosfera gases en cantidades de 453.504 ton/año, referentes

a la producción de electricidad y 183.652 ton/año, referentes a las emisiones producidas por el transporte, que suman un total de 637.156 ton/año, de este total, el trabajo a que hemos hecho referencia, calcula que 29,3% de estas emisiones son responsabilidad de las actividades turísticas y del 70,7% restante se responsabiliza a los residentes.

No obstante, en estudios realizados por la «Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire de Canarias», se han verificado que para la isla de Lanzarote la calidad del aire es buena en el sentido de que la concentración de contaminante está por debajo del 50% del valor límite establecido.

¿Que nos quiere esto decir? Pues que Lanzarote, por sus características geográficas, topográficas y la dirección e intensidad de sus vientos, hace que sea posible la dispersión rápida de estas partículas, no sintiéndose estas emisiones en el sentido local como contaminantes, teniendo elevados índices de calidad del aire. No obstante, no podemos olvidar que estos gases están siendo de cualquier manera incorporados a la atmosfera, o sea, externalizados al medio ambiente en general, y que son estos gases tóxicos los principales responsables del paulatino calentamiento del planeta. Por tanto, aunque a nivel local aún no se sienta sus estragos, es importante concienciar que formamos parte de un mundo global y que pequeños efectos suman en dirección hacia grandes catástrofes.

VI. CONCLUSIONES

En relación con la metodología de capacidad de carga:

1. La metodología que hemos utilizado nos ha permitido a partir de un instrumento de planeamiento territorial como lo es la Capacidad de Carga, conocer en la zona concreta de estudio, en qué punto nos encontramos con relación a la situación «ideal» del desarrollo sostenible turístico. O sea con los indicadores aplicados hemos obtenido resultados suficientes que nos demuestran que existen elementos de alarma en cuanto a saturación, alteración del paisaje, consumo de recursos, etc., que alejan el actual escenario cada vez más del Modelo Turístico previamente definido. Por tanto, entendemos que la Capacidad de Carga es una herramienta válida como instrumento de planeamiento y como instrumento de control del territorio; siempre y cuando se escojan correctamente los indicadores a utilizar en cada caso particular.

2. La Capacidad de Carga en pocos indicadores puede definirse como cuantitativa (por ejemplo en los referidos a los recursos finitos; agua, combustible, etc.) Pero en la inmensa mayoría de los indicadores la superación de la misma es más un tema de percepción de los actores intervinientes en el proceso de la experiencia turística; o sea, residentes y turistas. Si alguno de ellos muestra síntomas de descontento e insatisfacción, esto será una clara señal de que la Capacidad de Carga en ese indicador está siendo superada.

3. No se puede aplicar una metodología como la analizada de forma automática como una fórmula en cualquier territorio que se analice. Cada caso de estudio llevará una adaptación de dicha metodología en función de la selección correcta de los in-

dicadores que se pretendan analizar y estos a su vez dependerán de las características del territorio en cuestión. O sea lo que es perfectamente «soportable» en un territorio, puede ser que en otro se torne completamente insostenible.

4. Cuando se hace caso omiso a la Capacidad de Carga en el planeamiento turístico, sobre todo en lo referente a la sobre oferta alojativa, y se desvía del modelo original de sostenibilidad y equilibrio, en zonas tan frágiles como lo es la isla y concretamente el área analizada, se corre el riesgo de que dicha sobre oferta «absorba» recursos tan importantes como lo son la mano de obra, con el abandono de otras actividades; o los paisajes naturales, sustituyéndolo por sólidas edificaciones; etc. Convirtiéndose poco a poco la empresa turística en la actividad principal y predominante, eliminando las manifestaciones que constituían la singularidad y el atractivo del destino. Cuando esto acontece, se produce el efecto contrario, o sea, en lugar de la Capacidad de Carga adaptarse y respetar el modelo de desarrollo previamente definido, es el modelo quien trata de adaptarse a la realidad impuesta por la sobreoferta y comienzan a aparecer enmiendas, muchas veces copiadas de otros destinos, como son la competencia en precios, los *todo incluido* y otras opciones que solo buscan rentabilizar lo que ya está construido, pero que poco aportan al desarrollo integral del destino, que es la apuesta de peso de Lanzarote.

En relación con el ámbito de estudio:

5. La Capacidad de Carga ha sido superada en todos los indicadores analizados

para **Playa Blanca**. Unos en mayor medida como son la Densidad Poblacional, Alteración del Paisaje o el uso de los Recursos Hídricos y Consumos de Agua, y otros formando parte de la preocupante Capacidad de Carga de nuestro planeta o sea el Consumo Energético y la Generación de Residuos; y como parte de la política turística global de la isla, está totalmente desfasada del Modelo de Turístico Sostenible promocionado por Lanzarote. Esto porque:

- a) La planificación territorial no ha tenido en cuenta los efectos del crecimiento sobre las tres dimensiones básicas de la sostenibilidad territorial (ambiental, social y económica).
- b) Porque estamos hablando de un área turística situada en una Reserva de la Biosfera, y que por esta condición tiene definidos ciertos patrones que se tienen que respetar a la hora de planificar y definir el desarrollo de la misma. Y que en el caso analizado no han sido preservados.
- c) Porque estamos hablando de una isla relativamente pequeña, con las consecuentes limitaciones en cuanto a territorio y otras fragilidades propias del aislamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- CABILDO DE LANZAROTE (1998). *Lanzarote en la Biosfera: Una Estrategia Hacia el Desarrollo Sostenible de la Isla*. Arrecife: Cabildo de Lanzarote-Programa Life-Comisión Europea.
- CAZES, G. (1992). *Fundamentes pour une Géographie do Turismo et des Lousirs*. Bréal, Rosny.
- EHEMEDI LORENTE, P. (2001). *La Capacidad de Carga Turística, Aspectos Conceptuales y Normas de Aplicación*, vol. 21, pp. 12-14.
- GARCÍA HERNÁNDEZ, M. (2003). *Turismo y Conjuntos Monumentales*. Valencia, Tirant Lo Blanch.
- GONZÁLEZ MORALES, A. (2006). «Urbanismo y Crecimiento Turístico en Lanzarote Durante la segunda mitad del siglo XX», en *Papeles de Geografía*, 44, pp. 39-57.
- HUNTER, C. y GREEN, H. (1995). *Tourism and the Environment*. Londres y Nueva York.
- IVARS BAIDAL, J. (2001). *Planificación y Gestión del Desarrollo Turístico Sostenible: Propuesta para la Creación de un Sistema de Indicadores*. Alicante, España, vol. 1, pp. 23-48.
- NAVARRO JURADO, E. (2006). *Problemática de los Destinos Consolidados de Turismo Rural: Capacidad de Carga y Políticas de Flujos*. Málaga, pp. 1-13
- NAVARRO JURADO, E. (2007). *Metodología para la Evaluación de la Capacidad de Carga Turística*. Málaga.
- PRATS, F. (2002). *Lanzarote, una Isla con la Capacidad de Carga Agotada, Antes de las Directrices Regionales de Canarias*. Fundación Cesar Manrique.
- PRATS, F. (2004). *Territorio, Turismo y Sostenibilidad en Lanzarote: Propuesta de Actuaciones Inmediatas y a Medio Plazo*. Fundación César Manrique.
- SIMANCAS CRUZ, M. y CORTINA RAMOS, A. (2011). *Retos y Perspectivas de la Gestión del Paisaje de Canarias*. Canarias, España.

Informes

- CES DE CANARIAS (2005). Informe Anual. Canarias Región Insular: Valoración de los Cambios Terri-

toriales de Lanzarote desde la Perspectiva de su Condición como Reserva de la Biosfera.

MARÍN, C. (1995). *Carta Mundial del Turismo Sostenible*. UNESCO, PNUMA, OMT, INSULA, Gobierno Español. Lanzarote.

CENTRO DE DATOS. CABILDO DE LANZAROTE (25/06/2010/). *Transporte Terrestre*. Encuesta Temas Insulares.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1992). *Hacia un Desarrollo Sostenible. Programa Comunitario de Política y Actuación en Materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Bruselas.

GAIA (Consultora en Gestión Ambiental) (2005). *Metodología para la Apreciación y Evaluación de los Factores Determinantes de la Capacidad de Carga en Zonas Turísticas*. V.1. pp 68-96.

PROYECTO LIFE DE LA UNIÓN EUROPEA (2001). *Life Lanzarote 2001-2004*. Exploración de Nuevas Líneas de Acción, Financiación y Fiscalidad para la Reserva de Biosfera. Metabolismo social y turístico de Lanzarote.

PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS DE LANZAROTE (2008). Fase Avance. *Síntesis de la Problemática*, pp. 26.

UNESCO (1996). *Reservas de biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estuario de la Red Mundial*. París.

NOTAS

(1) Existen otras problemáticas ya enunciadas en la introducción, que fueron las que motivaron en

su totalidad que optásemos por este territorio para el análisis de la Capacidad de Carga asociada a la sostenibilidad.

(2) Revisión del Plan Insular de Ordenamiento del Territorio (PIOT). Que limitase el crecimiento turístico a 8.600 plazas, por un periodo de 10 años, contados a partir del año 2000.

(3) «Lanzarote en la Biosfera». Documento para debate, pág. 22.

(4) Asociación Insular de Empresas Hoteles y Apartamentos Lanzarote (ASOLAN) 2010.

(5) Gortz, B. (16/04/2010). Rostros de Alemania. Alemania en Cifras. Disponible en <<http://www.dw-world.de/dw/article.htm>>. Consultado 20 /05/2011.

(6) UK National Statistics (2011). Publication hub. Population estimates density. Disponible en <<http://www.statistics.gov.uk/hub/search/index.html>>. Consultado 20 de mayo de 2011.

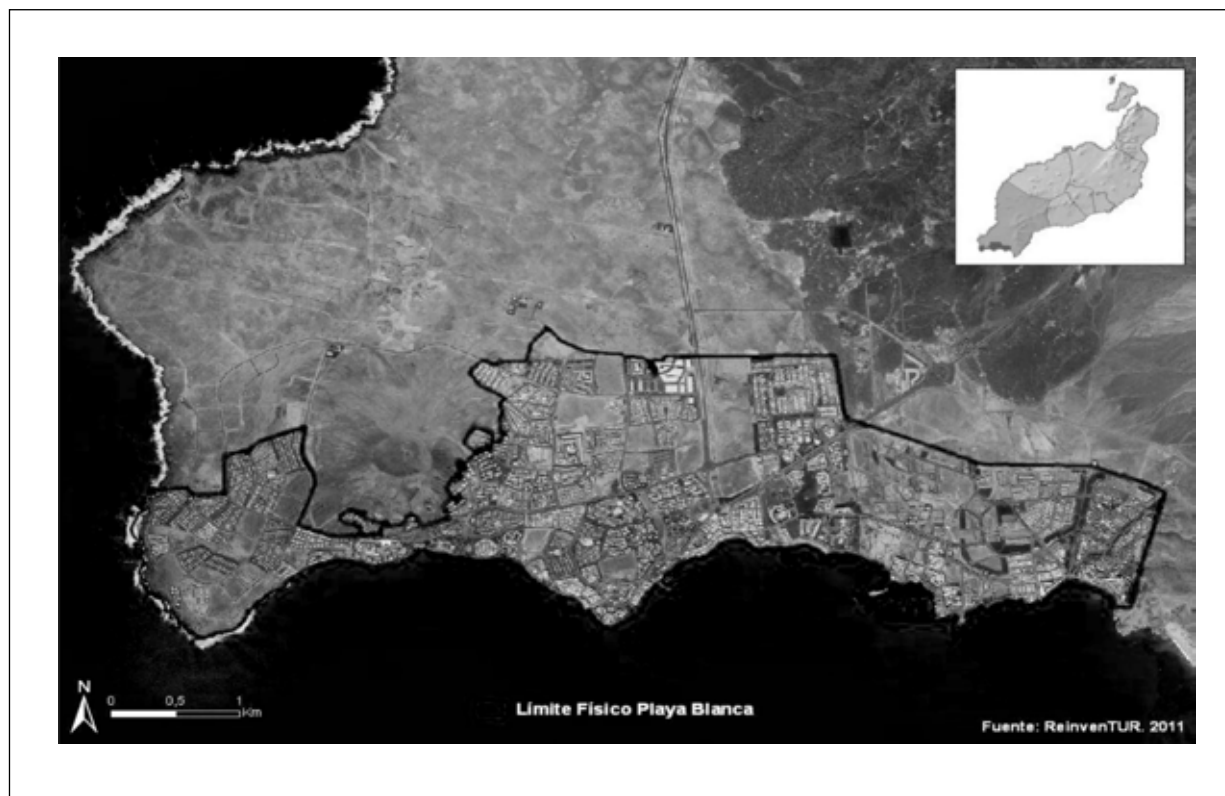
(7) D. R Arrecife (05/2011). La subida del agua cubrirá los costes de producción pero no la deuda de Inalsa. Disponible <<http://www.laprovincia.es/lanzarote/2011/05/15/subida-agua-cubrirá-costes-produccion-deuda-inalsa/372696.html>>. Consultado 11 de junio de 2011.

(8) Redacción Canarias Radio, la autonomía. (4/05/2011). *Rechazo al Aumento del 10% de las Tarifas de Agua*. Disponible <<http://www.rtv.es/noticias/rechazo-al-aumento-del-10-de-las-tarifas-de-agua-69432.aspx>>. Consultado 11 de junio de 2011.

(9) Redacción Televisión Canarias (18/03/2011). Cortes de Agua Continuos en Lanzarote. Disponible <<http://www.rtv.es/noticias/cortes-de-agua-continuos-en-lanzarote-66688.aspx>> Consultado 11 de junio de 2011.

ANEXOS

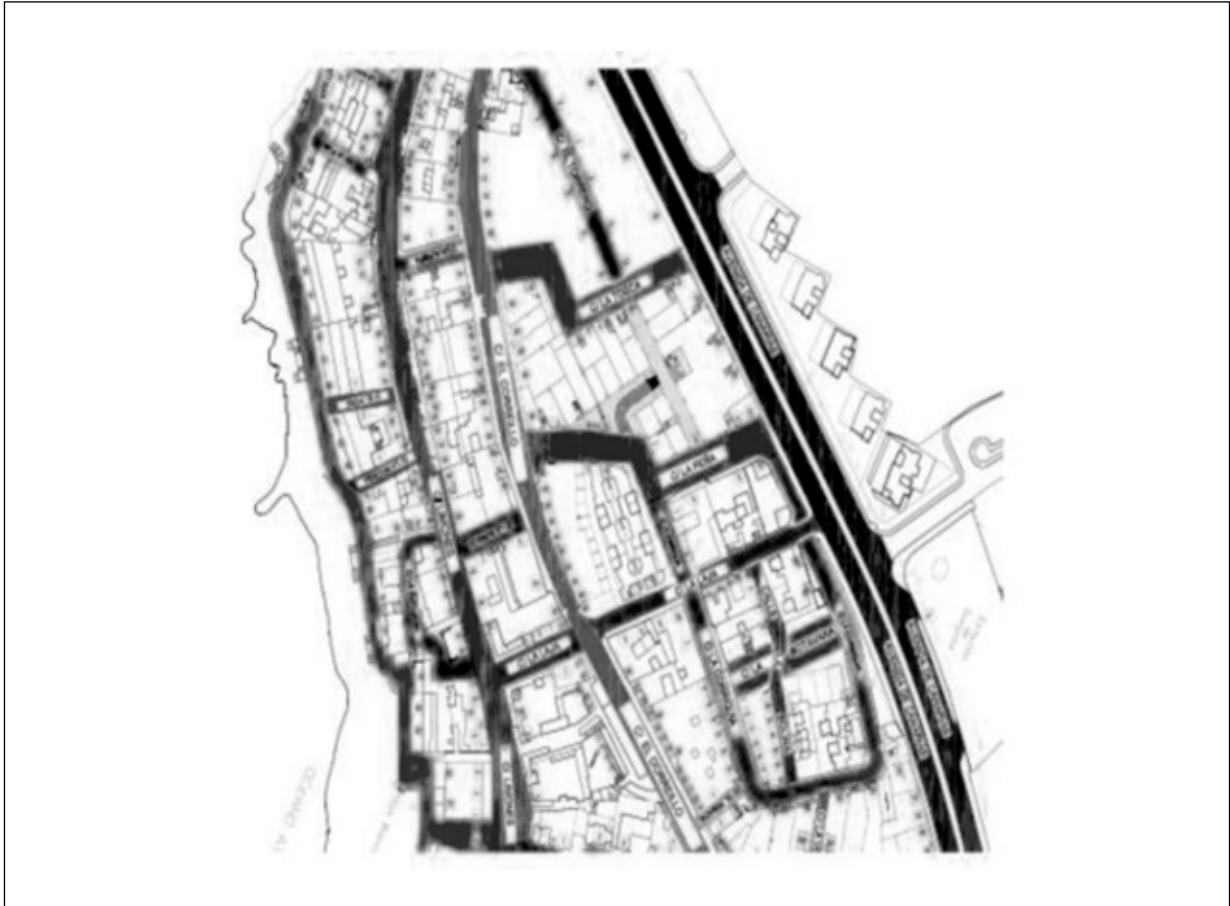
Anexo 1 Límite físico de Playa Blanca



Fuente: ReinvenTUR, 2011.

Anexo 2

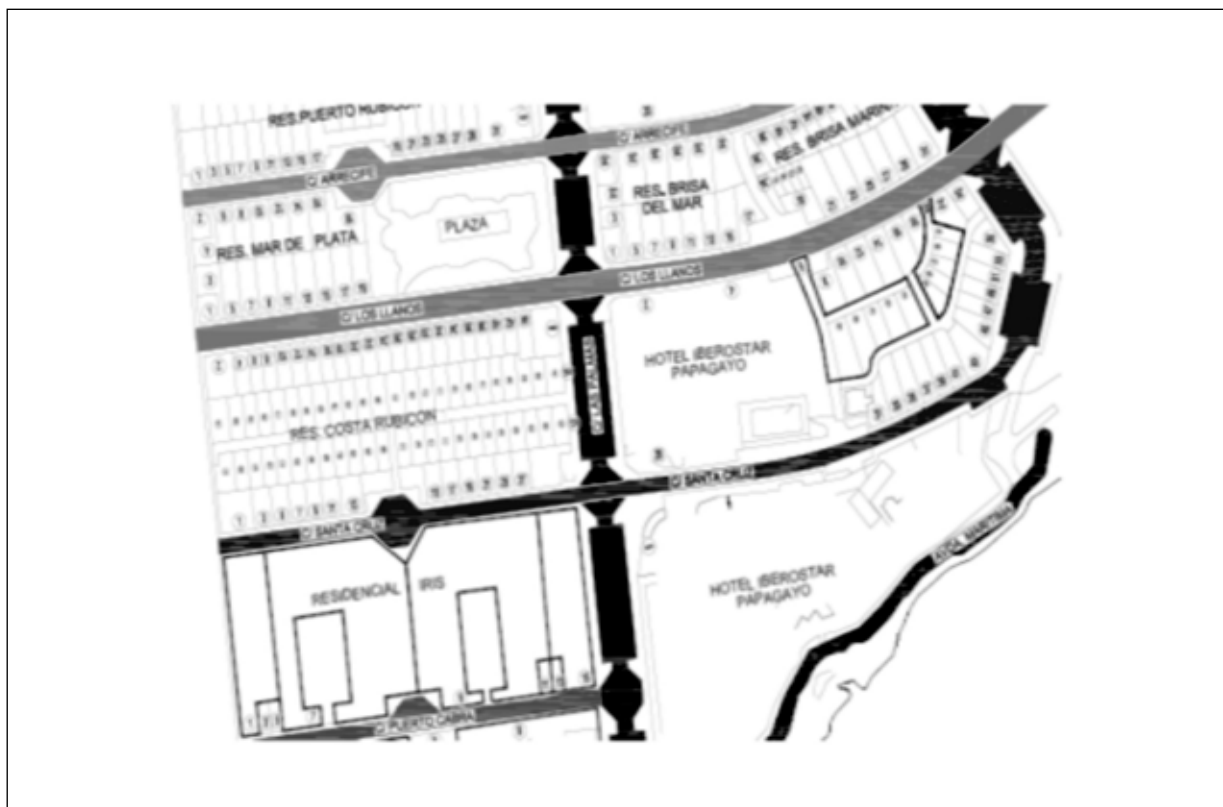
Desarrollo urbanístico primario de Playa Blanca



Fuente: Planta de Callejero. Plan Parcial de Playa Blanca. Yaiza, 2007.

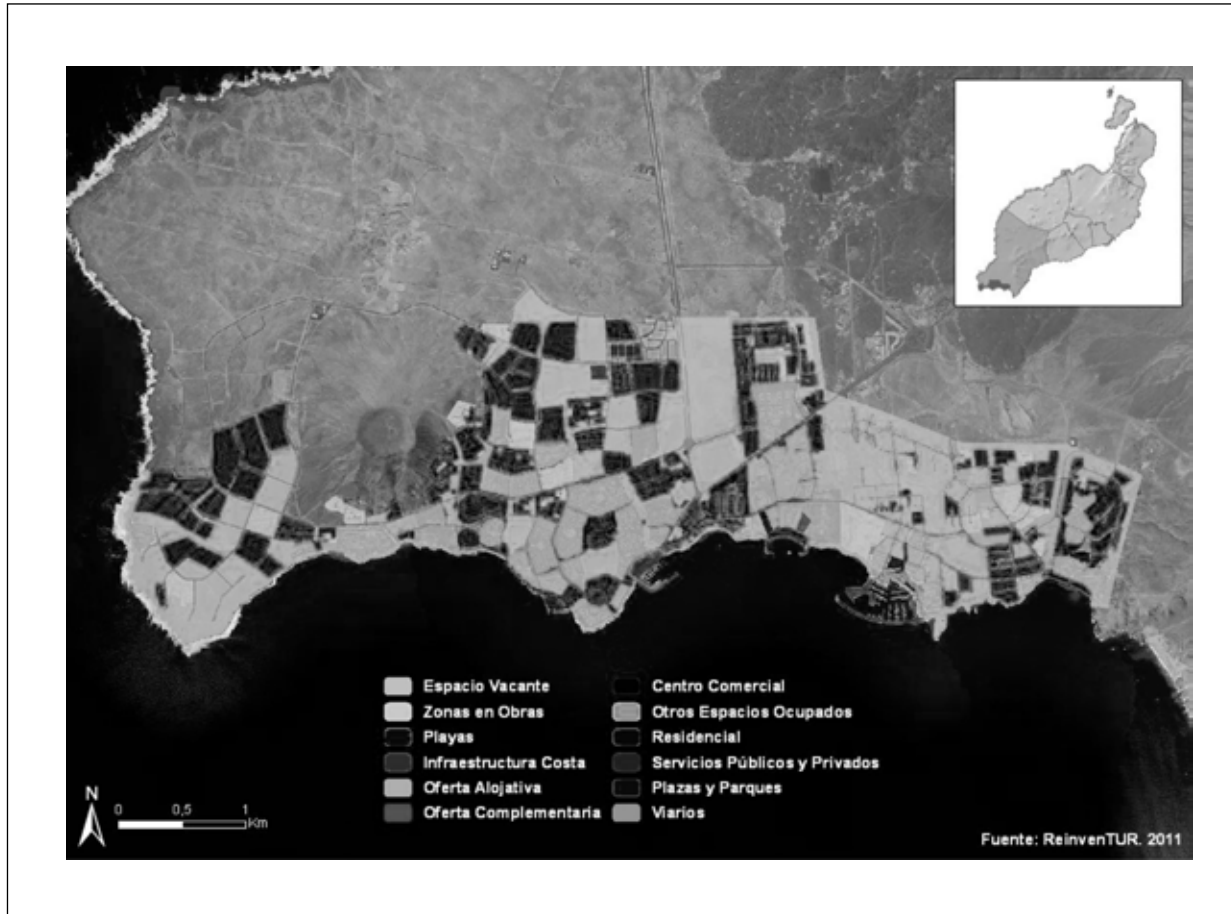
Anexo 3

Urbanización de Rubicón



Fuente: Planta de Callejero. Plan Parcial de Playa Blanca. Yaiza.,2007.

Anexo 4



Fuente: ReinvenTUR, 2011.