

MEMORIA GENERAL

I N D I C E.-

	pag.
0. Carácter del documento	1
I. Participantes:	
I.1. Lista de personas redactoras del Plan y colaboradores	3
I.2. Fuentes documentales y de información	7
II. Antecedentes y circunstancias adminis- trativas del Plan	11
III. Enfoque y carácter del Plan. (Teoría de la ciudad y Teoría del Plan)...	19
IV. Diagnostico urbanístico sobre la ciudad:	
IV.1. Enfoque metodológico. (Estructura metodológica para la diagnosís del contexto problemático urbano.)	26
IV.2. La evolución de los costes sociales y económicos	54
A. Los costes de la unidad familiar	
A.1. Costes derivados de la ac- cesibilidad al empleo	56
A.2. Costes derivados de la acce- sibilidad a los servicios...	59
A.3. Costes derivados de las rela- ciones entre residencia y equipamiento	64

A.4. Costes referidos a la habitabilidad	70
B. Los costes afectos a la colectividad.	
B.1. Sobre la evolución demográfica	81
B.2. Sobre el consumo de suelo ..	86
B.3. Los costes de implantación .	93
C. Los costes referidos a las unidades productivas.	
C.1. Las características morfológico - espaciales	101
C.2. Las características infraes- tructurales	105
V. La Estructura urbana. Su descripción	110
VI. El contenido del Plan. Las decisiones de planeamiento	120
VI.1. El Suelo Urbano	123
VI.2. El Suelo Urbanizable Programado y no Programado	141
VI.3. El Suelo No Urbanizable	150
VI.4. Los Sistemas Generales	154
VI.5. Las infraestructuras:	
VI.5.1. Abastecimiento de Agua	180
VI.5.2. Red de Saneamiento	184
VI.5.3. Energía Eléctrica	205

O. CARACTER DEL DOCUMENTO.-

El presente documento constituye la formalización del epígrafe a) denominado MEMORIA Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS, en el apartado 3 del Artículo 12, de la vigente Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

El contenido de la misma es; en primer lugar, una síntesis de los diversos estudios realizados a lo largo de la elaboración del Plan de Ordenación y que fueron sucesivamente entregados al Excm^a. Ayuntamiento bajo la denominación del "Documento Previo", -- "Diagnóstico", "Avance de Planeamiento" y un último denominado "Documento-Memoria previo", realizado en Diciembre de 1.985.

Por tanto una información exhaustiva de los datos que aquí se manejan habría que buscarla en esos documentos anteriores. En el caso presente lo que se ha pretendido es sintetizar y hacer patente aquellos datos que son significativos a la hora de justificar las decisiones de planeamiento.

Toda la primera parte pues, de este documento y que se denomina "diagnóstico sobre la ciudad" recoge la metodología con que se ha abordado el análisis del contexto urbano y una evaluación de los conflictos que se daban en ese medio.

A continuación existen dos apartados, uno de los cuales quiere dejar constancia de la actitud teórica con la que se acomete el Plan, esto es, sobre el concepto de ciudad y de planeamiento que se maneja, y otro que trata de describir en términos didácticos -una vez realizado el diagnóstico- de cual es la es-

1.

estructura urbana propuesta.

Por último se hace un recorrido pormenorizado de todas las decisiones de planeamiento en los distintos suelos clasificados, a los que se añade las realizaciones e infraestructuras sanitarias y de abastecimiento.

Hay que añadir que la memoria es, en cierto sentido, un documento abierto que debe relatar al final del proceso, todas circunstancias tanto metodológicas como de trámite que se han producido en la elaboración del Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Las Palmas de Gran Canaria.

Las Palmas, Junio de 1.986

2.

I. PARTICIPANTES Y FUENTES DE INFORMACION.-

I.1. Lista de personas redactoras del Plan y colaboradores:

I.1.1. EQUIPO REDACTOR.-

Director:

Eduardo Cáceres Morales

Coordinador:

Julio Sánchez Ramos

Arquitectos Jefes de Diseño:

Carlos Mielgo Escolano

Vicente Mirallave Izquierdo

Equipo Técnico:

M^a Inmaculada Alcázar Martínez

Manuel Bote Delgado

Elsa Guerra Jiménez

Jesús Luna Ferrer

Flora Pescador Monagas

Isidro Rodríguez Molina

Ignacio Sala Sánchez

Catálogo de Edificios:

Manuel Martín Hernández

Rosario Alemán Hernández

Eugenio Rodríguez Cabrera

Juan Sebastián López García

Han colaborado también en este documento:

Juan Miguel Cerpa Macías
Miguel Saavedra Pérez

Y los fotógrafos:

Francisco Ojeda Espino
Andrés Solana Suárez

Documento normativo y asesoramiento jurídico:

José Castanyer Vila
Antonio Sánchez Tetares

Documento económico y asesoramiento:

Javier Russinés Torregrosa
Juan Manuel Benítez del Rosario

Han colaborado también en el documento económico: D. Gregorio Poveda Ponce, economista; Jorge Pascual Guell, trabajo de cálculo y Julia Palacios Pelaez, en el tratamiento de textos.

Colaboradores y asesoramiento en:

1. Saneamiento y abastecimiento de agua:

Pablo Hernández Ortega
Norberto Angulo Rodríguez
Asunción González Rodríguez

2. Estudio de áreas a proteger por criterios biológicos y medio ambientales:

Carlos Suárez Rodríguez
Gorgonio Díaz Reyes

3. Estudio de áreas a proteger por criterios arqueológicos:

Jesús Cantero Sarmiento

4. Evaluación de costes de construcción y urbanización:

Francisco Martínez Castellano

5. Suministro de energía eléctrica:

Carlos Sánchez

Diseño, delineación e impresión:

- Coordinación y Diseño gráfico:

J. Ignacio Gironés Penadés

- Diseño urbanización:

Angel Casas Suárez

Apeles Díaz Vilela

M^a Concepción Redondo Rojas

Juliañ García Villareal

- Dibujos y Perspectivas:

Angel Casas Suárez

- Delineación:

Carol Sánchez Stefani
Carmelo Hernández González
Dolores Pizarro Hernández
Antonia García Carló
M^a Carmen Mora Brito
Cándida Alvarez Ojeda
Pino García Vega
Victorio García Martín
Nieves Peñate Mendoza
Gloria García Sosa
Desireé Díaz Suárez
Carlos Hernández Casañas

Tratamiento de textos:

M^a Dolores Brito Delgado

Mecanógrafas:

M^a Dolores Santos Verona
Obdulia Hernández Martín Socas
Isabel Guerra García de Celis
Cristina Cerpa Macías
Dulce M^a Santana Rodríguez
M^a Pino Tacoronte Ruiz

En los documentos del Avance de Planeamiento han participado además:

Los arquitectos: José Luis Jiménez Saavedra, Manuel Roca Suárez y Faustino García Márquez, Alfredo Pescós Olaizola, Joaquín Casariego Ramírez y

Pedro Sosa Martín.

Así mismo en delinación:

Rosa Gloria Pérez Verdú
Leonardo Navarro Pulido
Juan Ramírez Guedes

Ha colaborado y asesorado igualmente al Plan General, facilitando información y estudios realizados sobre el Municipio de Las Palmas, el Departamento de Teoría, Historia y Proyección Urbana de la Universidad Politécnica de Las Palmas.

Así mismo, y en el tema de Saneamiento y Abastecimiento de aguas han colaborado los Departamentos de Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de Procesos, de la Universidad Politécnica de Las Palmas.

I.2. Organismos colaboradores y fuentes de información.-

1. Ayuntamiento de Las Palmas.

Se ha solicitado y obtenido información de los siguientes Negociados y Departamentos:

- a) Estadística:
 - Padrón Municipal de habitantes.
 - Censo electoral
 - Planos de secciones censales
- b) Hacienda:
 - Presupuestos Municipales, años 79 a 86
 - Memoria de las empresas municipales
- c) Radicación:
 - Padrón anual procesado según indicaciones del Plan de Ordenación
- d) Patrimonio:
 - Inventario de propiedades de suelo municipal
- e) Fomento: Licencias concedidas entre 1970 - 1984
- f) Urbanismo:
 - Relación de planeamiento aprobado y tramitado.
- g) Centro de proceso de datos:
 - Informatización del censo, callejero y tenencia de vehículos.
 - Adaptación a la retícula de áreas homogéneas.

2. **Consejería de Hacienda** (Gobierno Autónomo de Canarias).
 - Presupuesto de la Comunidad Autónoma años 85 y 86
 - Programas de Desarrollo Regional (85 a 87)
3. **Consejería de Obras Públicas y Vivienda** (Gobierno Autónomo de Canarias)
 - Programa de inversiones en vivienda años 85 y 86
 - Informe sobre la red arterial viaria.
4. **Ministerio de Educación y Ciencia.**
 - Programa y situación de las construcciones escolares.
5. **Delegación del Ministerio de Hacienda.**
 - Delimitación del Suelo Urbano a efectos tributarios.
 - Cartografía básica catastral.
 - Ponencia de valores de la Contribución Territorial Urbana.
 - Parcelación de rústica.
6. **Cabildo Insular de Gran Canaria.**
 - Presupuestos de inversión desde el año 83 al 86
 - Cartografía básica.

7. **IRYDA**
Relación y cuantificación e los cultivos, bajo riego en la isla de Gran Canaria.
Informe de las Cámaras Locales Agrarias sobre estado y extensión de los cultivos en cada territorio municipal.
8. **Servicio Geológico.**
Información en base de los estudios SPA-15 y MAC-21
9. **Jefatura Provincial de Transportes Terrestres.**
Límite de cascos urbanos.
Servicios de viajeros y mercancías.
Servicios de taxis del municipio.
10. **Junta Administrativa de Obras Públicas.**
Aforos IMD según estaciones primarias, secundarias y de cobertura 1.976-1.983
11. **Instituto Nacional de Previsión Social**
Listado de empleo por empresas y domicilio.
12. **Junta de Obras del Puerto.**
Proyecto de ampliación y estado actual del Puerto.
13. **Jefatura de Costas.**
Información general sobre estado de proyectos de actuación de las costas del municipio.
14. **ICONA.**
Información general sobre cultivos y masas vegetales en el municipio.
15. **Jardín Canario.**
Información general sobre medidas de protección y conservación de lugares y masas vegetales.
16. **ESTOSA.**
Fotografías aéreas.
17. **Centro de tratamiento de la Información.(CTI).**
Información del callejero.

II. ANTECEDENTES Y CIRCUNSTANCIAS ADMINISTRATIVAS DEL PLAN.-

La contratación inicial del Plan de Ordenación de Las Palmas - que se entendía como revisión del actualmente vigente desde 1962 - se realiza por el primer ayuntamiento democrático de esta capital, del que era entonces alcalde D. Manuel Bermejo Pérez y propiciado por el Concejal de Urbanismo D. José Medina Jiménez. El acuerdo plenario fué tomado el 28 de Diciembre de 1979 y el contrato se suscribe con fecha de 25 de Marzo de 1.980. El contrato tenía algunas características "sui generis" que esencialmente consistían en:

- a) El Plan se considera como de formulación municipal y por tanto es el Ayuntamiento quien facilita locales y medios y contrata a un equipo técnico para su redacción.
- b) Se crea una Comisión Gestora, con concejales de los tres partidos políticos con representación en el Ayuntamiento, asesorada por técnicos exteriores, como lo fueron D. Luciano Parejo como jurista y D. Vicente Sánchez de León como arquitecto.
- c) El equipo de técnicos locales a los que se contrataba estaba compuesto por los arquitectos urbanistas, D. Eduardo Cáceres, D. José L. Jiménez y D. Manuel Roca.

- d) El presupuesto previsto para su ejecución estaba previsto en 26.000.000 de pesetas.

El equipo técnico, que tenía a su cargo un equipo de planificación - que figura así mismo en el contrato - elaboró antes de nada un DOCUMENTO PREVIO que presentado en el mes de Junio de 1.980, sentaba las bases metodológicas de elaboración del Plan, tanto desde el punto de vista conceptual, como de la mecánica material. Este documento que fué aprobado por la Comisión Gestora ha servido de base para lo realizado hasta el momento.

El siguiente documento que se elabora, y que se entrega en Julio de 1.981, era una verificación y cuantificación del diagnóstico previo que se había hecho en el documento anterior y que se componía, en primer lugar de una serie de estudios sectoriales presentados en forma de anexos desde fuentes de información hasta inventarios de usos de suelo e infraestructura y, en segundo lugar, de otro tipo de estudios de carácter más sintético que englobaban y reelaboraban la información contenida en los citados anexos.

De hecho, la forma de presentación correspondía a la recopilación de una información bruta que luego se reelaboraba en base a unos objetivos - la verificación del diagnóstico - y se homogeneizaba mediante una malla de referencias (zonas homogéneas) que permitía la comparación de datos sectorialmente.

Hubo otra división importante que fué la consideración del espacio edificado en un área central, una primera periferia y una segunda periferia, caracterizadas cada una de ellas, no sólo por su forma de crecimiento sino también por una cierta especialización funcional.

Los estudios básicos que contenía este documento estaban referidos, de una parte, a la residencia, empleo y equipamiento (las relaciones de costos de accesibilidad y capacidad) y, de otra, al soporte territorial, tanto desde el punto de vista topográfico y burocrático como de edificación e infraestructura.

En marzo de 1.982 se presenta el AVANCE del Plan que es aceptado y aprobado en el Pleno de 30 de Abril de 1.982, es sometido a Participación Pública.

El documento presentado es ya legítimamente una propuesta de planeamiento del municipio en lo que se refiere a establecer una hipótesis de crecimiento poblacional y de necesidades de ocupación de suelo. Se seleccionaba, entre tres alternativas, un modelo de estructura territorial.

Era, obviamente un documento de trabajo, pero que contenía ya, desde una ordenación de los volúmenes a edificar en suelo urbano, hasta su análisis de rentabilidades en términos de accesibilidad y demanda de viviendas y servicios en el municipio.

En otros términos, se planteaba un modelo de desarrollo territorial y se aportaban los datos traducidos con costos, que permitían evaluar la viabilidad y conveniencia de la propuesta presentada.

En Mayo de este año 1.982, sin embargo, la Corporación Municipal entra en una crisis de Gobierno con la ruptura de la mayoría gobernante y, la cercanía de las elecciones municipales que se celebraron en la primavera de 1.983, hace que los trabajos del Plan de Ordenación queden absolutamente paralizados.

En esta situación interina el equipo técnico, por compromisos de su propio trabajo profesional, va abandonando progresivamente su compromiso con el Plan y como consecuencia de ello, hay una disolución de facto.

Así mismo, problemas internos del propio Ayuntamiento hace que se clausure el local en que se realizaba el Plan (ocupandose para otras funciones) y de esta forma el Plan queda materialmente paralizado.

A comienzos de 1.984, con una nueva corporación, que ahora preside D. Juan Rodríguez Do-
reste y con un gobierno más estable, se reinician las conversaciones para reactivar el Plan de Ordenación que culminan en un acuerdo Plenario de 27 de Abril, por el que se da por finiquitado el anterior contrato, y se formaliza un nuevo contrato con fecha 7 de Agosto de 1.984, en el que se encarga al arquitecto urbanísta Eduardo Cáceres, la finalización del Plan, en el plazo de seis meses, a partir del Avance aprobado y con el presupuesto que queda pendiente de gastar del contrato anterior. En cualquier caso se solicita de la Consejería de Obras Públicas, un suplemento económico de 5.000.000 Ptas.

Sin embargo, por problemas materiales, el contrato comienza a regir a 15 de Octubre de 1984.

Con respecto al documento AVANCE aprobado, aparte de las alegaciones presentadas, en número superior a las 150, se presentan informes de la Oficina Técnica del Ayuntamiento, de su máximo responsable D. Enrique Espinola como, así mismo, del asesor arquitecto D. Vicente Sánchez de León.

En general, las críticas de los informes van a centrarse sobre la red viaria algunos de cuyos tramos no se consideran adecuados;

divergencias de criterio en cuanto a la clasificación de suelo en áreas con un cierto grado de ocupación por la edificación y el tratamiento que se hace del suelo no urbanizable.

Las alegaciones particulares, en términos generales, carecían todas ellas de entidad al referirse a aspectos muy particulares, salvo el caso del tratamiento de la red viaria en lo que afectaba a una parte del suelo urbano.

El nuevo responsable del Plan, en fecha de Noviembre de 1984, emite un Informe, en el que se revisa la situación del Plan a partir de los documentos de Avance aprobados e incluso conociendo los informes y alegaciones presentados. Este Informe establece los criterios a aplicar con respecto a la clasificación de suelo, tratamiento de suelo no urbanizable y urbanizaciones marginales y normativa en suelo urbano. Es decir, los problemas básicos sobre los que se habían planteado objeciones. Este tipo de cuestiones son debatidas en reuniones sucesivas con el responsable en el Ayuntamiento del área de Urbanismo, D. Domingo González Chaparro, llegando a unos acuerdos generales suficientemente aceptables.

Sin embargo, dificultades de carácter preferentemente burocrático, frenan el desarrollo de los trabajos que poco a poco van quedándose sin recursos materiales y acumulando un retraso innecesario.

La situación se hace crítica desenvocando en un informe que emite el director del Plan con fecha 7 de Junio de 1.985.

A partir de este informe se generan una serie de conversaciones en las que interviene la Consejería de Urbanismo del Gobierno Autónomo y que van encaminadas a dotar al Plan para su terminación de mayores medios económicos y materiales y sobre todo de obviar las trabas burocráticas que existían hasta ese momento.

Como consecuencia de todo lo anterior en Septiembre de 1.985, se firma un convenio entre la Consejería de Urbanismo, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, del Gobierno de Canarias; el Excmo. Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria y Gestión Urbanística de Las Palmas S.A., con objeto de finalizar los trabajos correspondientes a la revisión y adaptación del Plan General de Ordenación.

En este convenio, el Ayuntamiento mantiene la iniciativa y el control del documento Plan, la Consejería financia, con un presupuesto de cuarenta y seis millones de pesetas

(46.000.000) el mismo, y GESTUR, actúa como administrador de los fondos económicos.

El plazo para la realización se establece en 8 meses.

En Octubre se firma el contrato. De acuerdo con el mismo el Plan debe finalizar 8 meses después.

El Plan es entregado puntualmente al Excmo Ayuntamiento con fecha 2 de Junio de 1.986, listo para su tramitación.

III. ENFOQUE Y CARACTER DEL PLAN.-

A la hora de redactar un Plan General, merece la pena plantearnos de qué ciudad estamos hablando e incluso reflexionar en como se hace esta propia definición. En otras palabras, cuál es el análisis sobre la ciudad que nos sirve para intervenir en ella.

Estamos actuando -o pretendemos actuar- sobre una ciudad heredada, que tiene una historia de su construcción y que, así mismo, tiene una historia de los sucesivos planes de ordenación y de urbanización que han incidido en mayor o menor medida sobre esa construcción urbana.

Es, por tanto, importante reflexionar sobre esa ciudad heredada y saber que herencia concreta nos ha dejado el planeamiento pretérito.

Sin embargo, la definición de la ciudad tiene una complejidad de principio: ésta es una realidad social y económica, de una parte, y de otra una estructura física donde se hace difícil establecer relaciones de causalidad entre los dos ámbitos. Realidad compleja y a la vez unitaria que dificulta la segregación sectorial de aspectos que puedan ser tratados sólo desde la instrumentación legal y administrativa de un Plan de Ordenación.

Estamos en una dialéctica entre determinaciones estructurales y realidades infraestructurales. Y la forma en que tradicionalmente se ha operado es sobre la hipótesis de hacer una división funcional en subsistemas que interpreten un modelo (en muchas ocasiones mecánico) de un organismo complejo.

Pero acaso también existe otra forma de análisis que debe ser contemporánea y complementaria de la anterior. Se trata de identificar el plano de la ciudad no estrictamente como soporte de espacios adaptados y canales de flujos (las vías y entrevías que dijera Cerdá) sino como una estructura de relaciones a la vez funcionales y morfológicas de donde se deduzca una lógica de construcción urbana.

Es decir, se trata de analizar a distintas escalas y se trata de identificar lugares, nodos y relaciones que constituyan una arquitectura (arquitectura del plano) que permita determinar el conjunto de elementos organizadores del espacio y de la funcionalidad urbana.

La búsqueda de este plano-estructura, a la vez -como se ha dicho- morfológico y funcional, constituye la idea misma de ciudad que puede combinar su complejidad de su funcionamiento con la lógica de la construcción de la que estamos hablando.

Por otra parte, la herencia del funcionalismo nos tiene acostumbrado a diseccionar a la ciudad en funciones muy rígidas (la residencia, la industria...) y a dicotomizar el espacio entre su centro jerárquico de negocios y funciones dominantes y una periferia donde se localiza preferentemente la residencia. Romper también esta rigidez y esta dualidad y evitar analizar la ciudad por problemas homogéneos es otro esfuerzo básico para el análisis.

Por todo ello las bases desde donde el análisis y la definición serían válidas, estarían informadas por tres consideraciones fundamentales:

a) La definición del territorio de planeamiento como un conjunto coordinado de actuaciones a distinta escala. Actuaciones que no pretenden dar una imagen única de la ciudad, pero si estar integradas en una estructura unitaria.

Entender, por tanto, que existen simultáneamente problemas a distinto nivel, desde los estrictamente territoriales hasta los de carácter constructivo directo.

b) La recuperación de la visión múltiple de la ciudad, lo cual tiende a la recualificación de la especificidad de los lugares urbanos y no urbanos

c) Hablar de la ciudad coyuntural, entendida ésta como una relación entre planeamiento y construcción urbana, producto, en cada momento histórico, de una coyuntura y, por tanto, temporalmente limitada

Al hilo de esta última consideración habría que tener en cuenta la experiencia planificadora de los Planes de Ordenación más significativos habidos en la ciudad.

Las Palmas es ciudad de fundación renacentista y, en tanto tal, presentaba una centralidad administrativo-funcional evidente y todas las operaciones que durante los tres primeros siglos de su existencia se llevan a cabo, de alguna forma continúan reforzando esa centralidad alrededor de la Plaza de Sta. Ana. La aparente extensión hacia Triana no le confiere un carácter distinto, por la ausencia de una real potencialidad comercial o simplemente por la ausencia de una burguesía que nunca tuvo.

Con el Plan de Laureano Arroyo, de 1898, es la primera vez que se piensa en la ciudad como algo a construir, motivado por la aparición de un Puerto de los negocios y un espacio vacío que hay que llenar. La dimensión urbana -la oferta que se hacía de suelo- y las comunicaciones entre una ciudad vieja y una ciudad nueva eran los objetivos básicos de aquella propuesta.

De hecho, aquella propuesta era esencialmente contradictoria, mantenía la centralidad de funciones en el viejo casco y hacia una ampliación (un ensanche) que pretendía ser competitivo con lo ya edificado.

Este esquema planimétrico permitirá que la ciudad se construya por trozos, por "planos de urbanización" donde lo que domina es la relación entre espacio público y espacio privado. La ciudad se construye por pactos. El plan de ordenación es sólo una referencia lejana que legitima la operación.

Es mucho más homogéneo el Plan de Miguel Martín hecho en 1922, aunque apunta algunas cuestiones de traslado de ciertas funciones centrales, como son el Gobierno Civil y Comandancia de Marina a un nuevo centro, con obvio desplazamiento del tradicional del viejo centro. Pero las pautas de construcción urbana siguen siendo las mismas: la construcción por pedazos de propiedad.

Secundino Zuazo en 1944 plantea, quizás por primera vez, una construcción de la ciudad desde la arquitectura, desde la morfología. La ciudad es ahora zonificada y se significan algunos lugares que, en principio, coinciden o con la tradición (la ciudad vie-

ja) o con las propuestas de Miguel Martín.

Pero lo que también hace Zuazo, es insistir sobre la dualidad del centro funcional frente a los grandes paquetes residenciales que aparecen netamente diferenciados.

La situación de postguerra hace inviable la propuesta constructiva de Zuazo, porque de hecho no se --- construye nada. Se construye, en todo caso, suelo, esto es, ampliación del suelo urbano hacia el mar, consolidando también una vieja propuesta.

Vicente Sánchez de León en 1962, aparentemente intenta descentralizar la ciudad. Busca un sistema orgánico creando tres grandes centros cívicos: Ciudad Baja (Vegueta), Centro Comercial principal (Juan - XXIII) y Centro de Ciudad Alta (Plaza de S. Benito) y luego una serie de pequeños subcentros.

También la realidad de una ausencia política de implementación decidida de equipamientos provoca el que este objetivo quede en mera propuesta. Y, así mismo, lo que si se hace, es la clasificación de suelo en la hipótesis de un crecimiento importante de la ciudad, ahora hacia la Ciudad Alta.

Evidentemente el crecimiento de 1960-70 desborda todas las previsiones posibles, pero más aún las del Plan que carente de instrumentos reales de control lo convertirá en una mera coartada. Se consolida en estos momentos la ciudad desmembrada donde la construcción aparece inconexas y con grandes diferencias de un lugar a otro.

Si alguna consecuencia habríamos de sacar de esta herencia es el continuo crecimiento de la urbe en base, sobre todo, al crecimiento del Suelo. La dimensión del Suelo ofertable es la variable más significativa del planeamiento; porque se ha carecido de instrumentación o de capacidad de gestión y económica -acaso también de voluntad política- para llevar a cabo las propuestas constructivas. La construcción de la arquitectura urbana han sido siempre episodios individualizados producto de los pactos entre el particular y la administración.

Acabada, sin embargo, la época del expansionismo demográfico y edificatorio, estamos en un momento histórico donde es posible recuperar la situación perdida.

Los objetivos del Plan que ahora se acomete van, en un principio, a canalizar el crecimiento de forma muy selectiva y aún restringida; a organizar una red viaria y en general toda la infraestructura en función de esas zonas de crecimiento y, por último, a recuperar la ciudad.

Si se puede hablar de un nuevo orden urbano, habrá que empezar por recordar lo que ha hemos dicho, que partimos de una actitud que entiende a la propuesta del plan que se hace, como una cuestión coyuntural. Estamos en un tiempo en el que las inversiones, que entendemos son realistas, pueden canalizarse con racionalidad sin las presiones de los tiempos de fuerte expansión.

Estamos pues ante una estrategia distinta donde se trata de recomponer más que de componer de nuevo.

Los objetivos del Plan van también por considerar al territorio del Municipio como una unidad que debe ser tratada todo ella con la misma preocupación, sin perjuicio de aplicar instrumentación diferenciada a cada una de sus partes. Romper la tendencia a ser más detallado en los lugares más complejos y dejar el resto del territorio con un alto grado de indeterminación. En este sentido la preocupación por el Suelo llamado no urbanizable ha sido igualmente importante.

Ciudad coyuntural, ciudad aprehensible, territorio unitario, he aquí, quizás los tres slogan que mejor caracterizarían el carácter del plan - ciudad - de ordenación.

IV. DIAGNOSTICO URBANISTICO SOBRE LA CIUDAD.-

IV. I. ENFOQUE METODOLOGICO (Estructura metodológica para la diagnosis del contexto problemático urbano).

1. Introducción.

El diagnóstico sobre las disfunciones o conflictos potenciales, que pueden detectarse como resultado de un análisis previo sobre la ciudad de las Palmas, y tal como se han planteado en este documento, requiere tres acotaciones previas.

La primera de estas acotaciones se deduce de haber considerado solamente aquellos conflictos que se encuentran total o parcialmente relacionados con los aspectos espaciales de la ciudad, y que, por tanto, son significativos para un Plan General (dada la naturaleza esencialmente espacial de esta actividad), eludiendo una serie de problemas que pese a su importancia, por ser su carácter inespatial, no son pertinentes para el trabajo que nos ocupa.

La segunda acotación se refiere a que tales disfunciones se expresan bajo el concepto de costes, entendiéndose con ello que tales conflictos tienen en el límite, una incidencia sobre determinados sujetos, incidencia que se materializa bajo la forma de una contribución que tal sujeto sufraga

como consecuencia de su uso de la ciudad.

Esta contribución queda materializada en determinados conflictos, en términos económicos, expresable monetariamente (costos de transporte) mientras que en otros se presenta bajo la forma de coste social, sin expresión monetaria, difícilmente cuantificable, pero con efectos mucho más graves y sobre todo irreversibles (coste social de la no escolarización, o del hacinamiento residencial).

La tercera acotación se refiere a la determinación de los sujetos sobre los que inciden los costes económicos y sociales antes definidos, y que constituyen el esquema clasificatorio de este documento de diagnosis.

La determinación de los sujetos (unidad familiar, colectividad y unidades productivas) es producto de sus propias características, las cuales garantizan, no sólo comportamientos distintos de cada uno de ellos en relación a los costes, sino que además agotan de las distintas actividades potenciales más significativas que pueden darse en relación con los conflictos que se pretenden clasificar.

2. Definición.

A. Costos referidos a la unidad familiar.

Los costos, tal y como han sido definidos, que inciden sobre la unidad familiar, se derivan de tres tipos de factores distintos: La accesibilidad al empleo, la disponibilidad de servicios o equipamientos, y las condiciones de habitabilidad.

A.1. Costes derivados de la accesibilidad al empleo.

En un sistema de mercado, donde no sólo la unidad productiva (lugar de trabajo) puede localizarse libremente, con las limitadas restricciones que se deducen de las calificaciones de suelo, sino que las relaciones entre la ubicación del empleo, y la residencia de las personas que lo desempeñan es totalmente casual, dependiendo de factores aleatorios (oportunidad de trabajo, calificación profesional, oferta de viviendas, etc.), el análisis de la accesibilidad entre estos dos componentes de la estructura urbana, se convierte necesariamente, en un análisis de la accesibilidad globalmente considerada, y de las condiciones que rigen su estado actual.

Sin embargo, en el caso de Las Palmas, están presentes dos cuestiones específicas que se refieren a:

- 1ª. Una mayor significación del sector servicio respecto al resto de los sectores en la oferta del empleo, lo que unido a la necesidad de una localización concentrada y central de este tipo de actividad, produce una ubicación del empleo en la parte baja de la ciudad.
- 2ª. Un sector secundario, cuyo desarrollo se divide entre tres subsectores: la actividad portuaria que por su ubicación, viene a reforzar la oferta de empleo en la zona coincidente con el sector servicios; la actividad ligada a la construcción, a la que no puede asignarse una localización específica y actividades relacionadas con industrias de transformación, que se sitúan en la periferia urbana (Miller Bajo y Las Torres).

El resultado de estos condicionantes en relación al conjunto urbano, es la existencia de una gran concentración de empleo en la zona comprendida entre Vegueta y el Puerto con una distribución no homogénea (mayores densidades en Triana, Mesa y López, Sta. Catalina), y unas localizaciones de empleo secundario, de menor significación, ubicadas

en la periferia urbana.

Esta concentración del empleo, combinado con un fenómeno similar en la localización de la residencia, produce la existencia de unos flujos residencia - empleo unidireccionales, coincidentes en el tiempo, cuyos efectos trataremos de definir.

Evidentemente, la incidencia de costes de la unidad familiar está en conexión directa con el tipo de transporte utilizado, variando en relación al carácter público o privado de éste.

Así en el transporte público, aparecen cuestiones ligadas a la gestión empresarial del servicio, cantidad y calidad del material, etc., sin embargo, y para aquellos aspectos referentes a las condiciones espaciales, las características que afectan a los dos tipos de transportes, son prácticamente similares.

Por una parte se sitúan las características originales por la localización de actividades en el espacio, es decir por la disposición relativa de la residencia y el empleo en el territorio. Por otra, aparecen las cuestiones derivadas de una situación específica del sistema de infraestructura viaria.

La primera manifestación de esta disposición relativa se refiere a la distancia entre una y otra actividad, la cual puede considerarse relevante para los asentamientos ubicados en la periferia urbana (fundamentalmente las zonas de Tamaraceite, Tenoya y Marzagán, así como los barrios marginados esparcidos en los espacios intermedios: Almatriche, Giles, Hoya Andrea, Toscón, Piletas, etc.), no siendo significativa para las zonas incluidas en el casco urbano.

La segunda manifestación se refiere al carácter concentrado de la localización de actividades, como origen de flujos unidireccionales. Esta concentración en tiempo y espacio de una gran cantidad de flujos, unido a unas especiales condiciones de la infraestructura viaria, provoca un claro fenómeno de congestión, que se expresa a través de tres formas que inciden de un modo particular y distinto en los costes de los diferentes tipos de transportes.

A.1.1. Congestión en las vías de circulación rápida.

Producida normalmente por la existencia de tráfico mixto, donde las operaciones de parada y arranque del transporte público suele ser la causa principal de retenciones, ya que en general la capacidad viaria es suficiente

para responder a las exigencias de la demanda actual.

A.1.2. Congestión en cruces (accesos).

Resultado de la incapacidad infraestructural para resolver adecuadamente, con un tiempo apropiado, los flujos de tráfico rápido (P.E., Avda. Escaleritas - Paseo Chil; Juan XXIII - Avda. Marítima, etc.).

A.1.3. Congestión de destino.

Producto de la incapacidad del sistema de distribución del tráfico en su último tramo de acomodación (estacionamiento), para absorber la concentración de flujos en las horas puntas, con lo cual se produce un bloqueo casi total del sistema viario que incide sobre el resto de los componentes del mismo (vías de tráfico rápido).

En resumen, la concentración del empleo provocando la aparición de flujos unidireccionales, unido a una forma específica a la infraestructura, origina congestión en accesos y destinos (aparcamiento), lo cual aparece como la causa más significativa de los accesos de costes de la accesibilidad entre empleo y residencia, derivadas de las

características especiales, y que afectan simultáneamente al transporte público y al privado.

A.2. Disponibilidad de servicios y equipamientos.

Este apartado se refiere al análisis de las relaciones entre residencia y aquellas actividades destinadas a cubrir demandas de consumo de bienes y prestaciones de servicios, no obstante, dado el distinto comportamiento de estas actividades en función de su procedencia, (capital público o privado) y de su gestión, su estudio requiere una subdivisión previa que califica como: equipamiento, a aquellas instalaciones realizadas con capital público, que asumen actividades cuya justificación es independiente de su rentabilidad en términos económicos; y como servicios a aquellos establecimientos, cuya aparición es producto de capital privado y cuyo posterior desarrollo va ligado a la rentabilidad en términos económicos de dicho capital.

A.2.2. Residencia - Equipamiento.

El equipamiento, que cubre necesidades de carácter educativo, cultural, sanitario, deportivo y de esparcimiento, por sus caracte-

terísticas específicas, son actividades que consumen gran cantidad de suelo, al mismo tiempo que lo detraen de su aplicación a funciones que generan rentas capaces de ser apropiadas privadamente, por esta razón los equipamientos se han situado hasta el momento en la periferia próxima, en contacto relativamente directo con las localizaciones residenciales zonas de: Arapiles, Schamann, Escaleritas, Paterna, etc, (de este razonamiento quedan excluidos determinados equipamientos que por su naturaleza única e irrepetible en el conjunto urbano, son objeto de localizaciones próximas al centro: Museos, Ayuntamiento, etc).

Por este motivo no cabría hablar de grandes problemas que generen costos de accesibilidad, sin embargo estos se producen, y ello por tres razones.

En primer lugar, porque las relaciones entre residencia y equipamiento, no son el resultado de una optimización de distancias, sino que además incluyen otros factores (calidad, clientelas, etc.), que condicionan que el equipamiento usado no sea el más cercano a la residencia, generando un tráfico complementario, que por coincidir con el analizado en (A.1.), es objeto de las mismas insuficiencias.

En segundo lugar, porque aún utilizando los equipamientos más próximos, al no existir las condiciones adecuadas de los trayectos de comunicación (itinerarios peatonales protegidos de tráfico), se crea la necesidad del transporte a determinados equipamientos (colegios, zonas verdes, etc.) que normalmente no debería ser necesario.

En tercer lugar por la existencia de unos asentamientos en la segunda periferia, (unidades marginales) que por su escasa entidad de población (individualmente considerados), y que por su dispersión espacial, no conforman una demanda para determinados niveles de equipamientos, las cuales han de ser satisfechas en las zonas urbanas más consolidadas, con costes adicionales de transporte.

Por último es preciso reseñar que la ciudad considerada globalmente, presenta una clara insuficiencia en las prestaciones de los diferentes tipos de equipamientos; ya no se trata de que exista falta de homogeneidad en la distribución de las instalaciones, con zonas peor equipadas que otras o que una situación de sub-equipamiento pueda compensarse con un sobre coste de accesibilidad, el conflicto se origina por que la oferta global de un determinado equipamiento, es inferior a la la demanda, ya sea esta

consecuencia de la implantación de estándares de uso, (caso de los colegios nacionales), o de las necesidades reales de utilización (caso de instalaciones deportivas, o recreativas).

A.2.3. Residencia - Servicio.

El análisis de las relaciones entre residencia y servicios, parte de dos consideraciones previas: la primera que se refiere a que la distribución espacial de los diferentes tipos de servicios, queda fijado por el nivel de los mismos, en el sentido de que la posición de cualquier tipo de servicio, estará más próxima al centro urbano cuanto mayor sea el número de personas que consumen o disfruten de ese servicio, y así mismo, el número de veces que dicho servicio se reproduce en el conjunto del espacio urbano, es razón directa de ese mismo número de personas.

La segunda se refiere a que en el límite, puede hablarse de una complementariedad de costes entre accesibilidad y cantidad de consumo, lo cual produce un nivel potencialmente homogéneo de acceso a los servicios, donde las limitaciones no son producto de la distancia sino de las capacidades adquisitivas diversas de las unidades familiares.

Estas dos consideraciones previas nos conducen a interpretar como conflictivos, aquellos aspectos que introducen sobre costos de accesibilidad para determinadas localizaciones.

En este sentido son significativas lo que expresaban en el apartado (A.1.), referido fundamentalmente al costo del transporte público (que es el tipo de transporte que canaliza en mayor medida los desplazamientos a servicios), y las congestiones en destinos, es decir la incapacidad del sistema viario, en este caso referido a las zonas de concentración de servicios (Triana, Mesa y López, Sta. Catalina, Pedro Infinito-Zaragoza, etc.), para distribuir y alojar (estacionamiento), el flujo total con destino en la zona.

Es también relevante las consecuencias de una inadecuada localización espacial de los asentamientos marginales, que al igual que lo especificado para el caso del equipamiento, debido a su escasa entidad de población (individualmente consideradas), y por su ubicación dispersa, no constituyen una demanda adecuada para el nivel de servicios, que sin embargo les correspondería si atendieramos a los aspectos puramente cuantitativos.

Este hecho obliga a los residentes en estos asentamientos marginales, a desplazarse hasta la primera periferia para satisfacer unas prestaciones de servicios, con un sobrecosto de accesibilidad, respecto a lo que representa ese mismo servicio para el residente en el resto de la ciudad.

A.3. Habitabilidad.

Se analiza en este apartado los costes o disfunciones que recaen sobre la unidad familiar, como consecuencia de la inadecuación de las condiciones de uso o de la situación ambiental a que la actividad residencial se encuentra sometida.

Tanto la expresión de esas disfunciones, como el origen de las mismas, van muy relacionadas con las distintas formas de crecimiento, constituyendo de hecho cada una de estas formas, un problema específico, lo que sirve como referencia para su clasificación.

Por otra parte, cada grupo de problemas referentes a cada tipo o forma de crecimiento, puede ser leído a dos niveles distintos, uno que corresponde a la unidad residencial (vivienda) y otro cuya manifestación se produce en un ámbito superior de barrio o vecindario.

A.3.1.1. Ensanches.

Forma de crecimiento caracterizado por la construcción de cada uno de los edificios mediante una gestión diferenciada, se basa en la continuidad y la contigüidad de los servicios urbanos.

En esta forma, los problemas relativos a la vivienda, proceden de la aplicación de unas normas que regulan la edificación, claramente insuficientes a la hora de definir unas condiciones de uso apropiadas (patios reducidos que no garantizan ni el soleamiento ni la iluminación, y por el contrario, rompen la privacidad; falta de regulación de espacios colectivos; escaleras, pasillos, vestíbulos, etc., condiciones de privacidad ante la visión y el ruido, inexistente, viviendas interiores, etc.).

De otro lado, cuando se analizan las condiciones ambientales a nivel de barrio o área específica nos encontramos gran parte de ellos (Vegeta, Canteras, Guanarteme, etc.) un deterioro acusado de las condiciones de uso, motivado básicamente bien por superposición de otras funciones que alteran la utilización normal de las condiciones materiales de la zona, es el caso originado por la inclusión de vías de tráfico rápido en zo-

nas residenciales (Pérez del Toro o Pío XII), o de localización de una actividad nueva que significa un sobre uso, (turismo en la zona de Canteras, o la zona comercial de Mesa y López), sin realizar operaciones que adapten la situación, a las nuevas condiciones.

A.3.2. Crecimientos aislados-Polígonos.

Forma de crecimiento caracterizada por la gestión unitaria y diferenciada de una área concreta, se organizan aisladas e independientemente desde el punto de vista morfológico, del conjunto urbano.

En este modo de crecimiento las disfunciones tanto a nivel de viviendas como de barrio, tienen un origen común, definido por la gestión económica unitaria, lo que produce una racionalización del diseño, desde la perspectiva de la rentabilidad económica, conduciendo a unas condiciones de habitabilidad deficientes (faltas de aislamiento, rápido deterioro, etc.), en lo que se refiere a la vivienda, y la falta total de mobiliario urbano y cuidado de los espacios comunes de carácter semipúblico.

Este último fenómeno además, se vé agrabado por inexistencia de órganos de gestión adecuados con medios propios, (comunidades de vecinos que asuman la conservación de aquellos elementos que por su carácter, ni caen en el ámbito de la vivienda, ni son objeto de la responsabilidad municipal.

sobrecoste económico.

A.3.3. Urbanizaciones marginales.

Forma de crecimiento caracterizado por su carácter "no oficial", con localización dispersa en el territorio y de dimensión reducida. Normalmente coincide con procesos de autoconstrucción de viviendas.

En este caso, los costes de habitabilidad son el resultado de la no aplicación de una normativa mínima que garantice las condiciones indispensables a los espacios resultantes; esta no aplicación de la norma evidentemente es producto de la naturaleza marginal y no controlada del modo de construcción.

Naturaleza marginal, que a su vez es origen tanto del deterioro ambiental (falta de acabado exterior, indefinición de espacios, etc.), como de la irracionalidad de algunos procedimientos constructivos que producen un

41.

B. Costos referidos a la colectividad.

Se integran en este apartado, aquellas disfunciones productoras de costos, todos ellos de carácter económico que son sufragados por la colectividad a través de la gestión municipal, los cuales aunque en última instancia recaen sobre las unidades familiares, su modo de incidir es absolutamente distinto a las disfunciones descritas en el apartado A.

Se agrupan por su distinta naturaleza de origen en dos subapartados: unos que se refieren a los costos generados con motivo de la gestión de servicios públicos, y en los cuales su repercusión es generalizada a toda la comunidad y es permanente en el tiempo; y otros que se refieren a costos de implantación, y que suelen ser cuantitativamente más significativos, se producen de una sola vez y pueden afectar a la comunidad tanto parcial como totalmente.

B.1. Costos de gestión.

Los costos de gestión de los servicios municipales pueden verse incrementados irregularmente por tres clases de factores.

Uno de estos factores se refiere al descontrol de la localización en el crecimiento

urbano, generadora de una dispersión excesiva, no necesaria, que crea un sobre costo de servicios por: extensión de los recorridos, duplicidad de los tramos, baja rentabilidad o rendimientos del material y personal, etc. Este fenómeno es particularmente significativo en servicios tales como el abastecimiento de agua, alcantarillado, transporte público o recogida de basuras.

Otra de las causas generadoras de sobrecostos es producto de la inadecuación de los edificios realizados por la iniciativa privada, para asumir determinados aspectos que luego se transfieren como alguna forma de servicio o como ampliación de un servicio existente.

Son relevantes en este sentido, por ejemplo la no solución a nivel privado del problema de estacionamiento de vehículos, o la inexistencia de instalaciones de protección de basuras, etc.

Por último existe una causa estructural como factor de incremento de coste de servicios, la cual por su propio carácter exógeno, y en cierta manera no controlable, se enuncia solo con miras a evaluar su posible significación. Nos referimos al crecimiento urbano como simple fenómeno cuantitativo, el cual, solo por su presencia crea un incremento de los costos de los servicios.

B.2. Costos de implantación.

Las causas que inciden sobre los costos de creación de nuevas unidades que incrementan el espacio urbano y que, de un modo u otro se transfieren a los órganos de gestión colectiva. Se agrupan en tres tipos de cuestiones.

La primera de ellas se refiere a la falta de control de esos crecimientos, falta de control que a su vez se manifiesta bajo un doble aspecto, ya que, mientras por una parte, se infrautiliza un patrimonio público existente, por otro se incrementa el área de influencia urbana, con ampliaciones inadecuadas de las áreas construidas.

Son ejemplos característicos de los primeros, las zonas de casco histórico o ensanche, como Vegueta, Triana, Arenales, etc, que están siendo abandonadas por la población residente, arruinándose las edificaciones, etc., cuando representan además de otras cosas, un patrimonio muy importante en cuanto a dotaciones urbanas ya existentes.

Por el contrario, y como complemento de este fenómeno, se va salpicando el territorio de nuevas actuaciones, la mayor parte de ellas ubicadas en suelos topográficamente inaceptables, con ausencia de una planificación previsoras que evita duplicidad de acciones,

falta de reservas para equipamientos, etc. Todo esto origina un costo final de implantación superior que, evidentemente, asume el propio Ayuntamiento, este es el caso tanto de la totalidad de los asentamientos marginales, como de algunos oficiales gestionados con procedimientos semejantes (Las Torres, Casablanca, Zárate, etc.).

La segunda de las cuestiones que inciden sobre los costos de implantación está relacionada con la transferencia de costes de urbanización, es decir, con el traspaso de obligaciones económicas generadas por la creación de nuevas áreas urbanas, desde los agentes promotores o beneficiarios, hacia el propio Ayuntamiento.

Estas transferencias de costos se produce mediante un doble procedimiento: bien de un modo directo, por desaparición del agente promotor, como es el caso de la urbanización marginal y en el cual el costo total es absorbido por el ente municipal; bien como costo de financiación, en aquellos casos en los cuales mediante el mecanismo de las contribuciones especiales, se obliga al Ayuntamiento, a asumir los problemas financieros intermedios, bloqueando con ello gran parte de la capacidad económica municipal, y obligando a gestionar unas acciones que legalmente son imputables a los promotores y

beneficiarios de una actuación dirigida a la creación de suelo urbano.

Por último, y también con el mismo carácter enunciado (B.1.), hacemos referencia a los sobrecostos originados por el crecimiento cuantitativo del espacio urbano que, mediante la sobrecarga y ampliación de los sistemas generales de la ciudad (viario, abastecimiento de agua, zonas verdes, etc.) produce un incremento del costo global de producción del suelo.

C. Costos referidos a las unidades productivas.

En este grupo, quedan incluidos aquellos costos derivados de las características espaciales de la ciudad, y cuyos efectos inciden sobre los centros generadores de empleo, tanto si se refieren al sector secundario como al de servicios.

En este sentido hay aspectos de la actual situación que influyen sobre los costos de implantación de las unidades productivas y otros, cuya manifestación se produce, bien sobre los costos de producción, bien sobre modificación de la demanda de productos.

C.1. Condición que influye en los costos de implantación.

En este caso aparece, sin duda, como razón determinante, la escasa oferta de suelo urbanizado con destinos específicos de carácter productivo, tanto industrial como de servicios. Escasez derivada más de actitudes de monopolio de los promotores y propietarios de suelos que de la inexistencia real de espacio.

Esta actitud de monopolio radica, para el caso de industrias, en la poca diversificación de promociones de urbanización de suelos

para tales usos; existiendo tres o cuatro localizaciones coincidentes cada una de ellas con una promoción o propiedad concreta (Cebadal, Miller Bajo, Las Torres, etc.).

En el caso del sector servicios el efecto monopolista es el resultado de las necesidades de localización actual, que tal sector demanda por su propia naturaleza, centralidad que no puede ser reproducida y que conduce a una contracción de la oferta potencial, con efectos de monopolio, pese a la diversificación de la propiedad del suelo.

C.2. Condiciones que influyen sobre los costos de producción.

Evidentemente en un análisis global, pueden ser muchas y muy distintas las incidencias de la estructura espacial, sobre los costos de producción, cuando el problema se plantea desde la optica de la unidad como capital fijo, pero aquí solo se van a considerar aquellas incidencias que se producen directamente, y no a través del incremento de costo de los factores de producción, básicamente del trabajo (incremento de costo por falta de viviendas, accesibilidad, formación profesional, etc.).

En este sentido, el aspecto de la estructura espacial de mayor relevancia en el incremento de los costos de producción se refiere al problema de accesibilidad, expresada en su doble aspecto de accesibilidad entre unidades productivas, y entre éstas y los servicios.

Desde tal planteamiento son significativas aquellas condiciones del sistema viario que produce conflictos entre las distintas áreas industriales y entre éstas y los centros de servicios relacionados con el empleo, fundamentalmente servicios administrativos, bancario, etc.

Relacionando estas cuestiones, con el análisis de la accesibilidad realizado en el apartado (A.1.) podemos indicar que en las conexiones entre áreas industriales influyen los problemas detectados en las cruces de vías de tráfico rápido (accesos) y las retenciones de flujos producidos en las vías por simultaneidad de tipos de transportes. Mientras que para las conexiones empleo-ser-

vicios, son mucho más significativas las dificultades de distribución y absorción de destinos (aparcamientos).

C.3. Condiciones que influyen sobre la modificación de la demanda.

En este apartado incluimos una serie de aspectos sectoriales, que inciden sobre diversos tipos de demandas, de los cuales se han seleccionado los más significativos por su mayor incidencia cuantitativa.

C.3.1. Accesibilidad de los consumidores.

Evidentemente, todos los problemas de accesibilidad descritos en el apartado (A.3.), referidos a las relaciones residencia - servicio, son los que desde otro punto de vista, pueden ser incluidos en ésta cuestión, ya que una accesibilidad reducida, como de hecho existe, básicamente en las zonas periféricas, produce una limitación de la eficacia en término de rentabilidad económica de determinados tipos de servicios, fundamentalmente por no constituir una demanda adecuada, y por transferir a coste de transportar parte de los gastos de consumo.

C.3.2. Disfuncionalidad espacial.

Este fenómeno de disfuncionalidad espacial se produce en determinados sectores en que por las superposiciones de usos, o por inadecuación de las condiciones materiales (edificaciones antiguas inadaptables), genera una utilización limitada de ciertas inversiones de capital destinado a la producción de servicios, con patentes en este sentido los casos de la zona de Canteras y Triana, donde su capacidad real de empleo, se ve limitada por una constricción de la demanda de servicios (turísticos o comerciales), derivadas entre otras razones por una inadecuación funcional.

C.3.3. Causas que influyen en el sector de la construcción.

Este caso representa una manifestación específica, por las propias condiciones en que se produce la demanda hacia el sector construcción.

Actualmente se está dando una reducción importante de dicha demanda como resultado de las restricciones habidas en el mercado de suelo, producto de la inseguridad a efectos de planificación económica de las promociones, que introduce la falta de claridad normativa

y la duración no previsible de los trámites de aprobación.

No significa esto que la construcción de la demanda provenga de la aplicación de una determinada norma urbanística sino que en las actuales circunstancias económicas, donde las incidencias mayores se originan en los costes financieros, lo que exige una previsión económica racional y ajustada, aquel suelo que cuente con unas condiciones seguras respecto a su uso (edificabilidad) y a sus facilidades de tramitación (licencia), queda excluido como instrumento de demandas potenciales para el sector constructivo.

IV.2 LA EVALUACION DE LOS COSTES SOCIALES Y ECONOMI-COS.

1. El diagnóstico que aquí exponemos constituye el resumen del documento que en su día se hizo en una de las etapas del proceso de elaboración del Plan. De hecho, por tanto constituye una base metodológica e informática sobre la toma de decisiones que en este Plan se hacen.
2. El diagnóstico se ha establecido sobre las disfunciones potenciales que podrían darse sobre la ciudad de Las Palmas, y consecuentemente, aquí se trata de señalar aquellos conflictos que fueron verificados efectivamente como tales.
3. Es importante señalar que los conflictos a que nos referimos siempre se encuentran total o parcialmente relacionados con los aspectos espaciales de la ciudad y que, por tanto, son significativos para un Plan General.

Así mismo las disfuncionalidades se expresan siempre en términos de costes, aunque en la mayoría de los casos sean de naturaleza social, sin expresión monetaria o difícilmente cuantificable, pero con efectos irreversibles y graves (p.e.: el coste social de la no escolarización).

4. Los sujetos conflictuales sobre los que inciden los costes, se entienden como la unidad familiar, la colectividad y las unidades productivas que debido a sus propias características agotan las distintas actividades potenciales más significativas que pueden darse en relación con los conflictos que se pretenden clasificar.

5. De igual forma haremos una distinción operativa del espacio urbano, estableciendo tres grandes áreas. En primer lugar el área denominada central, caracterizada por una forma de crecimiento de tipo ENSANCHE, es decir, mediante la construcción de cada uno de los edificios mediante gestión directa y diferenciada. Coincide con la plataforma litoral que va desde Vegueta hasta la Isleta y Guanarteme. En segundo lugar una primera periferia, caracterizada fundamentalmente - aunque con excepciones notables por la forma de crecimiento en POLIGONO, que tiene una gestión unitaria y diferenciada en cada caso. Recoje, en general, lo que ha venido en denominar Ciudad Alta, más el "Cono Sur". En tercer lugar, una segunda periferia compuesta en su mayor parte por formas de crecimiento de carácter no oficial, denominadas URBANIZACIONES MARGINALES.

Estas tres zonas están a su vez subdividida en áreas homogéneas que responden a una identidad morfológica e histórica como partes completas de ciudad.

En el texto que nos ocupa haremos referencia continuamente a las relaciones que se establecen entre sectores y áreas.

A. Costes referidos a la unidad familiar.

A.1. Costes derivados de la accesibilidad al empleo.

Sobre la base informativa utilizada para este trabajo y que ha consistido íntegramente en los censos de empresas del I.N.P., obteniéndose de dichas hojas la dirección postal, número de empleados y actividad codificada según la clasificación del mismo y previa informatización y cruce con los censos de población del censo de 1981, se han obtenido las siguientes conclusiones respecto a la distribución y composición del empleo:

1. La distribución del empleo entre las diversas actividades presenta fuertes desequilibrios intersectoriales, con un gran dominio del sector terciario, y dentro de este de las actividades de abastecimiento de población.
2. Por la lógica de sus necesidades de localización, y dado el dominio del sector terciario, los desequilibrios intersectoriales se reflejan en distorsiones graves en la distribución espacial del empleo, con acumulación de más del 80% en

el centro urbano.

3. Además de esta distribución concentrada, y dentro de ese centro urbano, las distintas actividades tienden a desarrollar concentraciones específicas, determinando una real especialización funcional del territorio a efectos de empleo, con las previsibles consecuencias que esto comporta para las relaciones de accesibilidad.
4. Se pueden detectar homogeneidades entre diversas áreas, por lo que se refiere a la estructura de distribución del empleo dentro de cada una de ellos; este fenómeno se da en áreas muy poco especializadas, o por el contrario entre áreas especializadas en la misma actividad (caso del secundario).
5. Esta estructura de distribución del empleo mantiene un comportamiento lo suficientemente estable a lo largo de un periodo de 20 años, como para ser considerado un componente estructural de la localización de actividades.
6. Si se establece como hipótesis una división de la ciudad entre centro urbano y periferia entendiéndose por centro la zona baja, donde se concentra, según se ha dicho el 80% del empleo, los costes de desplazamientos, - empleo en términos de flujos puede expresarse con la siguiente matriz:

57.

destino	origen		
	CENTRO	PERIFERIA	
CENTRO	20,5	52	72,5
PERIFERIA	7,8	19,7	27,5
	28,3	71,7	100

7. Todo lo anterior en base a las hipótesis siguientes:
 - a) Que en una aproximación simplificada, la distancia es un factor significativo en la localización de la residencia en relación con el empleo, lo cual es relativamente cierto en un contexto urbano, donde las restricciones sobre la posibilidad de acceso a la vivienda y al trabajo son de tal importancia, que dominan sobre cualquier otra consideración.
 - b) Que la probabilidad de que un desplazamiento con destino al trabajo termine en zona es directamente proporcional al total de empleo de la zona, e inversamente proporcional al empleo total.
 - c) Que los orígenes de los desplazamientos al trabajo son directamente proporcionales a la población de cada zona.

58.

A.2. Costes derivados de la accesibilidad a los servicios.

Si se establece como hipótesis que la posición de un servicio viene determinado por su umbral de mercado (cantidad de usuarios del servicio), siendo tanto más central cuanto mayor es este. Así mismo que a medida que se amplía el umbral, y por tanto se extiende el radio de acción de un centro de servicios, se incrementa la distancia al mismo desde el borde del área y que este proceso tiene un límite a partir del cual se reproducía un centro equivalente, se puede realizar el siguiente análisis y conclusiones:

1. Si analizamos los datos de distribución del empleo de servicios (comercio menor, alimentación, espectáculos), obtenidos de los censos del I.N.P. ordenados según su localización en los tres en que se ha dividido el espacio urbano, podemos observar no sólo que la distribución del empleo, y por tanto de los servicios refleja una disminución creciente de centro a periferia, sino que además los porcentajes de agrupación en el centro son mayores para las empresas de tamaño grande y medio (grande 25 empleados; medio 5 25).

EMPLEO COMERCIO			
MENOR	CENTRO	1ª CORONA	2ª CORONA
Empleo total	80%	15.5.	3.5
Nº empresas >25	81	15.5	3.5
Nº empresas >5 <25	82.6	14.3	3.1
Nº empresas <5	72	22	6

EMPLEO ALIMENTACION			
CENTRO	1ª CORONA	2ª CORONA ^A	
Empleo total	84.28	12.58	3.14
Nº empresas >25	90	1	- - -
Nº empresas >5 <25	58	21	21
Nº empresas <5	60.5	34.	5.5

En los cuadros adjuntos correspondientes al comercio menor y a los de alimentación, se observa el mismo fenómeno, pero con un doble comportamiento, ya que en el primero las compras de tamaño medio poseen porcentajes de distribución similares a las grandes empresas, mientras

que en el segundo caso, su distribución es más semejante a la de las empresas pequeñas: Esta diferenciación de comportamiento hay que atribuirla a la mayor diversificación del concepto "comercio menor", donde se incluyen tipos de artículos que implican por su especialización un tamaño reducido de la empresa de más grande dimensión en función del mercado. (Joyerías, artículos de regalos, consumo especializado que no exige una empresa de gran tamaño, y que sin embargo cubre las exigencias de mercado).

2. Una segunda hipótesis a plantear es la complementariedad de costes entre accesibilidad y cantidad de consumo. En este sentido se ha tratado de calcular los indicadores capaces de poner de manifiesto la incidencia de la accesibilidad, interpretada en este caso como distancia y no como coste, en las disponibilidades de servicios para cada una de las áreas periféricas. El considerar la incidencia de la accesibilidad en términos de distancia y no de costes monetarios se debe a que los segundos no contemplan la inversión en tiempo gastado en el desplazamiento, y además que dada la distorsión que se introduce en la fijación del importe de los viajes, por razones distintas a los de su coste real, tampoco

61.

pueden considerarse como válido tal dato. El cálculo de indicadores se deduce de la aplicación del concepto de potencial a cada área periférica en relación con la distribución del empleo de servicios. Concepto de potencial que se define para cada área de la siguiente manera:

$$P_i = \sum_j E_j \cdot d_{ij}$$

siendo P_i , potencial de servicios en i , o capacidad de acceder a los servicios globalmente considerados. E_j y d_{ij} empleo de servicios en el área j y d_{ij} , distancia entre ambas áreas.

El cuadro adjunto expresa los diferentes indicadores y en el cual se puede apreciar claramente la estructura jerarquizada de accesibilidad a los servicios, con la existencia de una primera corona constituida por:

Schamann (3,21), Schamann-P. Infinito (3,03), Guanarteme (3,01), Escaleritas (2,76), Buenavista (2,70), etc...

y una segunda constituida por: Hoya de la Plata (1), Zárata (1,02), Tarahales (1,18), Paterna (1,24), Feria del Atlántico (1,18), etc...

62.

COEFICIENTE DE ACCESIBILIDAD	ZONA	AREA
1,00	HOYA PLATA	CD
1.02	ZARATE	LL
1.46	HOSP. INSULAR	CH
1.40	SAN CRISTOBAL	AB
1.87	POLIG. S.CRISTOBAL	NN
1.66	SAN JOSE	W
1.56	BATAN	Z
1.64	SAN ROQUE	T
3.62	SAN LORENZO	Q
1.77	ARAPILES	V
1.57	MILLER BAJO	U
1.18	TARAHALES	X
1.24	PATERNA	Y
1.18	FERIA	R
3.21	SCHAMANN	P
3.03	SCHAMANN	O
2.49	CHIL ZOILO	N
2.16	ESCALERITAS	M
2.76	ESCALERITAS	L
2.70	BUENAVISTA	H
3.01	GUANARTEME	C
1.96	PTO. CEBADAL	Ab

existiendo todavía una tercera corona, integrada por la urbanización marginal, donde las posibilidades de acceso se pueden evaluar alrededor de 0,5 con escasas oscilaciones en su valor.

A.3. Costes derivados de las relaciones entre residencia y equipamiento.

0. Los costes derivados de las relaciones entre residencia y equipamientos tienen dos componentes básicos, el primero referido a la existencia de deficit, tanto en términos globales como sectorialmente, según distintas areas; el segundo referido a la accesibilidad, que en parte son conflictos y están provocados por el desequilibrio entre las distintas áreas.

Por otra parte restringiremos el análisis a los equipamientos básicos como son el escolar, el de zonas libres y recreativas y por último zonas de carácter deportivo.

Equipo Escolar.-

1. A niveles globales de datos la relación entre la demanda de colegios y las unidades existentes en el casco está equilibrada con un ligero saldo positivo. 1.535 con las unidades necesarias para absorber las necesidades de escolarización de la Educación General Básica para los 61.336 niños en edad escolar, ofertandose en el casco 1.546 unidades (11 más de las necesarias). Sin embargo, a la hora de distribuir esta población, tanto por la ubicación de los colegios

dentro de la ciudad como por la relación que existe entre la oferta pública y la privada, se nos ofrece un cuadro desequilibrado.

- a) Los colegios privados resuelven la cuarta parte de las necesidades de escolarización, cifra un tanto alta si se considera que la E.G.B. es obligatoria y gratuita.
- b) La distribución de colegios, dentro de la oferta pública, en la ciudad es muy desigual contandose con serias deficiencias en áreas como Sta. Catalina, Alcaravaneras, Triana, Barranquillo de D. Zoilo, Cidelmar, Los Tarahales, donde los deficits son del 100% Areas como Mesa y López (deficit del 70%) o Schamann (deficit del 79%) completa el cuadro de las zonas más desequilibradas frente a otras como San Cristobal (Superavit del 30%). Así mismo, existen zonas como Casablanca I o San Nicolás donde la iniciativa privada defícilmente puede plantearse resolver las deficiencias de equipo.

2. Las causas de estas diferencias están en el proceso mismo de construcción de la ciudad como fenomenos de colmatación excesiva de edificación en las zonas más

consolidadas donde la resolución y la búsqueda de un equilibrio es más difícil. Del análisis de estos datos puede confirmarse la hipótesis planteada en el sentido de una mayor concentración de equipamiento escolar en la periferia, básicamente en la primera corona; concentración que no puede explicarse como resultado de la localización de la población, ya que la distribución de déficit, tanto expresado en forma de porcentaje del total, como en porcentaje de las necesidades de cada sector, presentan una distribución irregular, con una gran incidencia en el centro, y un nivel estabilizado en el resto.

3. Desde el punto de vista de la accesibilidad va a quedar de manifiesto que existen transferencias intersectoriales, sobre todo entre el centro y la primera corona, como resultado de la tendencia a igualar las tasas de ocupación y deficit entre los diversos sectores. Aún dentro de un mismo sector existe movilidad provocada por áreas exedentarias frente a otras deficitarias. Los problemas en la segunda corona se agudizan debido a la dispersión de habitat que si bien no significan déficit

globales, si presentan costes adicionales de accesibilidad.

4. Las zonas verdes existentes en el casco altamente deficitarias según los estándares de la Ley General de Régimen del Suelo. Las áreas críticas, con carencias del 100% de espacios libres se distribuyen irregularmente en el casco ya sean en zonas consolidadas como los barrios de Lugo, San Nicolás, San Antonio, como en áreas de reciente construcción, Feria del Atlántico, La Paterna, El Batán, Casablanca I. Las causas de estos déficits se encuentran inherentes en el mismo proceso de formación de la ciudad donde las reservas de suelo dotacionales, o nunca existieron, o de hallarse previstas, aún no se han construido.
5. Un segundo grupo de áreas con deficiencias del 75% en adelante forman el nivel más numeroso, repartiéndose así mismo sin ningún criterio establecido que permita deducir leyes o criterios conducentes a la solución de la problemática de los espacios libres. Dentro de este grupo existen zonas cercanas al 99% de carencias (Alcaravaneras, Rehoyas, San José) que fácilmente pudieran estar

67.

incluidas en el primero de los niveles de déficit establecidos.

Un tercer nivel se plantea en Triana y Santa Catalina con carencias inferiores al 50%. Las zonas con superavit son Altavista, Ciudad Jardín y Ciudad del Mar pero su exceso apenas si lograría completar las deficiencias de las áreas adyacentes. Altavista complementaría la zona de bloques de Escaleritas, Ciudad Jardín, Ciudad del Mar y Lugo.

6. A niveles globales, el espacio necesario para resolver las exigencias que en cuanto a espacios libres plantea la Ley de sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana se cifran en 140 Ha., un área equivalente a la suma de los barrios de Triana, Arenales, Lugo, (desde el Barranco del Guinguada hasta la subida del barranquillo de Don Zoilo).
7. A niveles de accesibilidad, por supuesto que habida cuenta de la localización muy específica de zonas verdes, provoca altos costes sociales y una rentabilidad muy baja de lo existente.
8. Los déficits de equipo deportivo son altamente elevados debido al coste de las

68.

instalaciones y a la escasez de espacios libres que puedan cubrir o albergar usos deportivos.

Las zonas más deficitarias (100% de carencias) son: Sta. Catalina - Guanarteme, Alcaravaneras, Mesa y López, Lugo, Arenales, Triana (prácticamente la totalidad del casco consolidado; a excepción de Ciudad Jardín), San Nicolas, San Juan, San José, El Batán, Feria del Atlántico, Los Tarahales, La Paterna. El número de áreas es como se ve altamente elevado siendo el resto zonas así mismas deficitarias (entre el 80% y el 90%) a excepción del área que alberga el complejo deportivo López Socas.

A.4. Costes referidos a la habitabilidad.

0. Se trata de determinar las características físicas de las tres áreas en que hemos dividido el espacio edificado (área central, primera y segunda periferia) y comprobar la conflictividad que se produce en términos de habitabilidad, tanto en lo que se refiere a las condiciones de la unidad residencial (vivienda) como los problemas relativos al espacio colectivo exterior.

AREA CENTRAL: ENSANCHE.

1. El área central (ENSANCHE) tiene en cuanto a características que definan la distribución del espacio según distintas funciones entre un 25% y 30% de superficie viaria, mientras que la superficie edificada oscila entre el 65% y el 75%. Entre estos márgenes destaca el alto porcentaje viario del sector de Alcaravaneras con un 35% y las Canteras (36%) frente a zonas con porcentajes muy bajos como Ciudad Jardín (21%). La tercera función, los espacios libres, son en general residuales y en algunos casos como Triana con un 7%. Una conclusión importante de este análisis es la excesiva trituración via-

ria e incluso parcelaria, con lo que es bastante notable no sólo la inexistencia de zonas libres, sino la dificultad que se presenta de recuperarlas.

2. Una aproximación más detallada a la estructura viaria indica la estrechez de la misma, cuya media no sobrepasa los 10 metros de ancho de calzada y que relacionado con las alturas permitidas de la edificación plantea problemas de agobio y congestión medio ambiental realmente preocupantes en sectores como Las Canteras, Sta. Catalina o Mesa y López, que de no ser una ciudad marítima, podrían provocar situaciones graves de polución atmosféricas, dado también el alto grado de motorización que sufren estos sectores.
3. Con relación a las características de la superficie edificada cabe señalar que la mayoría de las manzanas están conformadas en dos líneas de parcelas (a calles paralelas) y que por tanto todas son medianeras. No existe patios de manzana, aunque hay algunos casos excepcionales con callejones interiores, que por su singularidad no merecen comentario (en Sta. Catalina y Triana-Vegueta).

71.

La distribución parcelaria indica que las frecuencias mayores se encuentran entre las 13 y las 30 parcelas, número relativamente alto si se tiene en consideración que como media, la superficie parcelada es escasa, en relación a la superficie viaria.

En sectores como la Isleta, así como Guanarteme, nuevamente volvemos a encontrar una trituración alta de la propiedad del suelo siendo numericamente superiores en vez y media, a lo que sería la distribución media.

A pesar de lo heterogéneo de las distintas zonas, hay que destacar que, en general, las parcelas tienen poca fachada y mucha profundidad. Siendo la tónica no superior a los 15 metros de fachada, y normalmente superior a los 20 metros de profundidad; ello haciendo salvedad de zonas como Mesa y López, y Ciudad Jardín, que por sus peculiaridades morfológicas se salen fuera de la regla.

4. En una visión rápida de los rasgos más sobresalientes analizados en los apartados anteriores, es obvio que hay que señalar como las zonas extremas del puerto, es decir, la Isleta, Guanarteme y en buena medida Sta. Catalina, vienen

72.

caracterizadas por una fragmentación morfológica notable, (exceso sobre la media del espacio vial, alta división de la propiedad del suelo, poco espacio libre, etc.) con parcelas que además son pequeñas y alargadas en profundidad.

En el lado opuesto las características de Vegueta-Triana presentan algunos rasgos, al nivel que estamos haciendo la descripción, comparable a las zonas del puerto. Esto es, muy poco espacio libre y alta superficie vial, si bien el parcelario es más heterogéneo.

En una situación intermedia se situarían el resto de las zonas (más cercana Alcaravaneras y más lejana Arenales) con la salvedad ya reseñada de las peculiaridades de Mesa y López y Ciudad Jardín.

5. Si hacemos ahora una descripción en términos de la utilización de este área (ENSANCHE) en función de la población y el empleo, nos encontraremos las siguientes características.

En general el tamaño de la población por sectores es muy heterogéneo, existiendo un fuerte contingente de la misma en la zona extrema de la Isleta (casi un 20%) y en algunas otras como Mesa y López y

Alcaravaneras. En la zona denominada del Puerto, existe más del 35% del total de población de este área central. También en estos lugares, especialmente en la Isleta, el tamaño de familia es superior a la media, llegando prácticamente a los 4 miembros por familia frente a una media de 3.8.

6. En cuanto al empleo se nota una fuerte concentración en Las Canteras, como era obvio, y en todo el sector de Arenales. Lo que si es importante es que el empleo se organiza en empresas muy pequeñas, (menos de 8 empleados) siendo este tipo de empresas del orden del 75%. Por tanto la atomización de las empresas, incrustada en la malla edificatoria es otro signo dominante.

7. En lo relativo al patrimonio inmobiliario, es notable observar que este se mantiene aceptablemente en buen estado de conservación en un 75% en casi todas las zonas. Salvedad hecha de la zona de Guanarteme y Sta. Catalina, donde posiblemente, la estructura unifamiliar de la vivienda da lugar a una situación de mayor deterioro.

Una correlación notable, igualmente inte-

resante de señalar, es que existe una correlación directa entre el porcentaje de patrimonio deteriorado y el grado de renovación del mismo.

8. En términos pues, de utilización, los indicadores de habitabilidad más claros son aquellos que exponen en términos relativos, el número de metros cuadrados de parcela (de suelo urbano que consume un residente; indicador de la actividad residencial) como así mismo los metros cuadrados que utiliza un empleado (indicador de la actividad productiva).

De esta forma en los cuadros 1 y 2, señalamos como más significativos

- a) Vivienda por parcela.

Esto indica indirectamente la edificabilidad de la zona. Si se compara con el número de plantas permitido (en la hipótesis de una vivienda por planta), resalta la situación de Mesa y López como insólita. Pero así mismo hay zonas que están al límite de lo permitido como es Alcaravaneras (6,96 familias por parcela donde sólo se permiten 4 plantas).

- b) Metros cuadrados por habitante.

Es éste el indicador base, que demuestra como el área de Mesa y López tiene

el valor más bajo (esto es $9,93 \text{ m}^2$ por habitante). Es preocupante igualmente el área de las Canteras con sólo $11,7 \text{ m}^2$ por habitante y Alcaravaneras con $10,3 \text{ m}^2$./habitante.

- c) Metros cuadrados por empleado. Indicador del uso productivo. Destaca el área de Mesa y López de nuevo, pero esta vez favorablemente. Por contra Guanarteme y la Isleta, tiene más problemas para abastecer de espacio productivo.

Es importante la relación del número de empleos por parcela y los metros cuadrados que consume expresados en el cuadro 3.

CUADRO 1.-

RELACION DE VIVIENDAS Y FAMILIAS POR PARCELA.

ZONAS (*)	NUMERO FAMILIAS	NUMERO VIVIENDAS	NUMERO PARCELAS	VIVIENDA PARCELA	FAMILIAS PARCELA
A	7.743	7.119	3.754	1,89	2,06
B	5.440	4.819	1.519	3,17	3,58
C	2.658	2.463	1.573	1,56	1,68
D	2.109	2.008	708	2,92	2,97
E	3.770	3.539	200	17,70	18,85
F	4.776	4.480	686	6,50	6,96
G	2.011	1.615	562	2,87	3,57
I	5.060	5.028	1.198	4,19	4,22
J	2.300	2.302	692	3,32	3,32
K	2.322	2.281	864	2,64	2,68
S	1.943	1.970	1.122	1,75	1,73
EF	(*)834	652	---	---	---
GH	1.085	1.075	---	---	---

Fuente: Padrón Municipal 1.975
(actualizado 1.979)

Elaboración propia.

(*) VEASE PLANOS DE ZONAS HOMOGENEAS

CUADRO 2.-

INDICADOR DE UTILIZACION EN METROS CUADRADOS POR HABITANTE.

ZONAS (*)	FAMILIA PROBABLE	FAMILIA PARCELA	HABITANTE PARCELA	PARCELA MEDIA/m2.	M2. HABITANTE
A	4,00	2,06	8,24	124	15,04
B	4,75	3,58	17,00	199	11,70
C	3,74	1,68	6,28	137	21,81
D	3,28	2,97	9,74	180	18,48
E	3,51	18,85	66,16	657	9,93
F	3,11	6,96	21,64	223	10,30
G	3,14	3,57	11,20	598	53,39
I	3,60	4,22	15,19	185	12,17
J	3,75	3,32	12,45	233	18,71
K	3,85	2,65	10,20	335	32,84
S	4,24	1,73	7,33	259	35,33
EF	2,63	---	---	---	---
GH	3,86	---	---	---	---

Fuente: Padrón Municipal y elaboración propia.

(*) VEASE CUADRO DE ZONAS HOMOGENEAS

CUADRO 3.-

INDICADOR DE UTILIZACION EN METROS CUADRADOS DEL EMPLEO POR ZONAS.

ZONAS (*)	EMPRESA PROBABLE EMPLEADO	RELA. EMPRE. PARC.	EMPLEADOS PARCELA	DIMENSION PARC. M2.	M2. EMPLEADO PARCELA	M2. EMPLEADO ZONA
A	9,43	0,1	0,94	124	13,10	131,90
B	8,93	0,7	6,25	199	22,20	30,60
C	13,24	0,1	1,32	137	10,39	104,2
D	13,76	0,4	5,50	180	13,10	32,8
E	12,98	1,4	18,17	657	50,64	36,1
F	7,99	0,6	4,79	223	27,90	46,6
G	13,32	0,2	2,66	598	44,96	225,1
I	25,49	0,3	7,64	185	7,25	24,2
J	15,67	0,6	9,40	233	14,92	24,9
K	13,45	0,7	9,41	335	24,90	35,6
S	9,13	0,2	1,86	259	28,36	139,2
EF	7,49	--	---	1.067	142,50	--
GH	43,11	--	---	3.205	74,34	--

(*) VEASE PLANO DE ZONAS HOMOGENEAS

PRIMERA PERIFERIA: POLIGONOS.

9. La búsqueda de indicadores válidos para este área se hace muy difícil ya que su forma de construcción, por paquetes autónomos y muchas veces, independientes unos de otros, provoca el que las medidas no sean homogéneas.

No obstante lo anterior, es evidente que más de un 80% de las viviendas de esta área están construidas en polígonos y atendiendo a esta característica se establecerá el diagnóstico base.

En el cuadro que sigue, se intenta ver la ocupación del suelo por zonas según los diferentes usos funcionales. Como es obvio se denota el porcentaje alto de suelo consumido por polígonos, (un 45%) que en determinada zona constituye un 100%, pero de la misma forma aparece un 9% dedicado a zonas verdes o de esparcimiento, lo cual siendo poco es bastante superior al Ensanche, y además, otro 9% de suelo no apto, para el uso debido a las dificultades topográficas.

Es significativo igualmente el porcentaje de suelo consumido en vivienda suburbana, si bien, en este caso su adscripción a esta categoría corresponde a cuestiones tipológicas, aunque sean de gestión unitaria.

ZONAS HOMOGENEAS (*)	SUP. USO RESIDENCIAL (m2.)				SUP. USO NO RESIDENCIAL (m2)			SUELO LIBRE (m2)		SUPERFICIE TOTAL (m2)
	POLIGONO	VIVIENDA SUBURBANA	CIUDAD JARDIN	VIVIENDA COLECTIVA	INDUSTRIA	MILITAR	EQUIPAMIENTO	PENDIENTE 30%	PENDIENTE 30%	
O	115.500	315.000					16.000			446.500
	25,87%	70,55%					3,58%			
LL	126.750						84.880			211.630
	59,89%						40,11%			
Y	194.500									194.500
	100%									
Z	241.000									241.000
	100%									
ÑÑ	603.000									603.000
	100%									

(*) VEASE PLANO DE ZONAS HOMOGENEAS

PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ZONA HOMOGENEAS (*)	SUP. USO RESIDENCIAL (m2.)				SUP. USO NO RESIDENCIAL (m2.)			SUELO LIBRE (m2)		SUPERFICIE TOTAL m2.
	POLIGONO	VIVIENDA SUBURBANA	CIUDAD JARDIN	VIVIENDA COLECTIVA	INDUSTRIA	MILITAR	EQUIPAMIENTO	PENDIENTE 30%	PENDIENTE 30%	
L	105.750		209.250				69.500		122.000	506.500
	20,88%		41,31%				13,72%		24,09%	
N		197.550	131.700	32.500			8.500			370.250
		53,36%	35,57%	8,78%			2,3%			
Q	30.750	225.250				56.500			36.250	348.750
	8,82%	64,59%				16,2%			10,30%	
T		200.750							103.750	304.500
		65,93%							34,07%	
U	7.000	270.500			184.000		5.750	25.000	61.750	564.000
	1,24%	47,76%			32,62%		2,79%	4,43%	10,96%	

(*) VEASE PLANO DE ZONAS HOMOGENEAS

ZONA HOMOGÉNEA (*)	SUP. USO RESIDENCIAL (m2.)				SUP. USO NO RESIDENCIAL (m2)			SUELO LIBRE (m2.)		SUPERFICIE TOTAL (m2.)
	POLIGONO	VIVIENDA SUBURBANA	CIUDAD JARDIN	VIVIENDA COLECTIVA	INDUSTRIA	MILITAR	EQUIPAMIENTO	PENDIENTE 30%	PENDIENTE 30%	
H				99.000			59.250	76.750		235.000
				42,13%			25,21%	32,66%		
M	364.250				79.750		74.500			518.500
	70,25%				15,38%		14,37%			
R	199.500						71.500	77.500		348.500
	57,24%						20,52%	22,24%		
V	753.000				7.500	240.750		142.750	59.250	1.203.250
	62,61%				0,62%	20,01%		11,86%	4,92%	
P	65.500	33.250					34.500			133.250
	49,15%	24,95%					25,89%			

(*)VEASE PLANO DE ZONAS HOMOGÉNEAS

PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ZONA HOMOGÉNEA (*)	SUP. USO RESIDENCIAL (m2.)				SUP. USO NO RESIDENCIAL (m2.)			SUELO LIBRE (m2.)		SUPERFICIE TOTAL (m2)
	POLIGONO	VIVIENDA SUBURBANA	CIUDAD JARDIN	VIVIENDA COLECTIVA	INDUSTRIA	MILITAR	EQUIPAMIENTO	PENDIENTE 30%	PENDIENTE 30%	
X	204.250				82.000			190.000		476.250
	42,89%				17,22%			39,90%		
W	351.000						17.500	25.000	60.250	453.750
	77,36%						3,86%	5,51%	13,27%	
CD	240.250	350.000					47.000	133.000	310.250	1.080.500
	24,24%	32,39%					4,35%	12,31%	28,71%	
CH							194.750	86.500		281.250
							69,24%	30,76%		
AB		84.000						17.250	22.500	123.750
		67,88%						13,94%	18,18%	

(*) VEASE PLANO DE ZONAS HOMOGÉNEAS

10. Referente al hacinamiento y tamaño de la familia. Existen dos grupos de zonas en las que se producen los mayores índices de hacinamiento:

1) LL, M, N, O, P media 4,28

2) W, X, Y, Z media 4,11

Ambas medias son muy superiores a la total de 4,03. Es decir, dentro del hacinamiento general de la 1ª corona habrían 3 puntos neurálgicos:

1) Ciudad Alta: 4,28 Hab. de media.

2) Paterna - Tarahales: 4,6 Hab. de media.

3) S. José-Batán-Zárate: 4,2 hab. de media.

destacando el 1º grupo de Ciudad Alta.

En cuanto a composición familiar abundan las familias de 3 y 4 miembros que suponen el 40,2% y el 54,4% del total ciudad.

Por otra parte, se producen índices de 18,5 y 18,8% de familias de más de 6 miembros en las zonas N y P (D. Zoilo y Schamann bajo) aunque el dato no se puede interpretar en toda su extensión toda vez que en estas zonas abundan las UN. unifamiliares ampliadas con segunda vivienda en la parte alta, lo que hace suponer que el nº de miembros quedaría reducido a la mitad, ya que en realidad son dos familias las que habita por vi-

81.

vienda.

Los mayores índices de 3 miembros las tienen: las zonas H, L y Q (sobre el 50%). (No contamos el caso de CH por estar allí el Hospital Insular). De cuatro miembros las R, Y, Z con índice superior al 25%.

Y de 5 y 6 miembros (ÑN, Y)(CD y Z) con índices sobre el 17% y el 12% respectivamente.

11. Se ha hecho un informe exhaustivo sobre el estado de conservación de la edificación, grado de urbanización y mobiliario urbano existente. De este informe extraemos las conclusiones más significativas, que son las que se deducen de comparar los datos extraídos con el promotor y la época en que se construyó.

Los polígonos construidos entre 1942/1955, y que son todos de promoción pública (Escaleritas, Schamann y Zárate, entre otros) tienen un estado de conservación relativamente aceptable en comparación con los posteriores (prácticamente un 50% están en buenas condiciones) así mismo los niveles de urbanización son aceptables, si bien la deficiencia

82.

más significativa es en lo relativo al equipo urbano (aparcamientos, teléfonos, etc.).

Los polígonos de la etapa 1956/1963 son en general, también de promoción pública.

Constituyen la consolidación de Schamann y Escaleritas y el comienzo de las Rehoyas Bajas. Estos polígonos están en muy malas condiciones (especialmente Arapiques y el Polvorín). Los niveles de urbanización son así mismo bastante bajos, pero en lo tocante al equipo urbano la situación es de franca inexistencia. Este grupo constituye posiblemente el problema más grave de toda el área que estamos considerando.

En el período 1964/68, los polígonos que se realizan son casi todos ellos privados y van desde Miller Bajo hasta Casablanca. Es el momento en que se promociona la parte sur de la ciudad, La situación de la edificación es relativamente heterogénea y varía mucho de un polígono a otro. En el caso de la urbanización el síntoma se repite, y depende de la promoción en concreto. Sin embargo, lo que queda muy claro es que no hay equipo urbano ninguno, y ausencia abso-

83.

luta de áreas verdes.

En la última etapa considerada 1969/75, se alternan las promociones públicas y privadas, pero insistiendo en la localización de Miller Bajo y sus aledaños y el Sur de la ciudad.

En general, los niveles de conservación de la edificación son buenos, así como el grado de urbanización. El equipo urbano comienza a aparecer pero aún hay deficiencias notables.

12. Como conclusiones más elementales que pueden obtenerse, están:

- a) Que la población en esta primera periferia está concentrada básicamente en 3 puntos, Schamann, Las Rehoyas - Miller y la parte Sur de la ciudad. (más del 30% de la totalidad de esta periferia).
- b) Que en estos puntos incide además un problema de tamaño familiar que es el más alto de la ciudad, y que por tanto, los índices de hacinamiento se producen en todo caso por esta circunstancia.

En el caso de alta concentración de población y tamaño familiar habría que incluir el caso de el Batán, San

84.

Roque y S. Nicolás, aunque la estructura física sea distinta.

- c) Que en estos tres puntos, los polígonos oficiales realizados entre 1956/63 están en muy malas condiciones y no disponen de mobiliario ni equipo urbano de ningún tipo.
- d) Que en general toda la periferia adolece de un tratamiento homogéneo y que la gestión ha producido situaciones muy dispares.

SEGUNDA PERIFERIA: Urbanización marginal y vivienda suburbana.

- 13. Está constituida por elementos muy heterogeneos donde se combina la vivienda suburbana de residencia para una clase acomodada con otras zonas que son residuos de nuclios agrícolas, complementadas o no con urbanizaciones y edificaciones ilegales.
- 14. Desde el punto de vista de la localización, están formados por 29 agrupaciones establecidas de forma discontinua en el territorio que a la vez, y geograficamente, podrían agruparse en siete zonas.
Zona 1 . Almatriche, con una población de unos 4.800 habitantes, en zona de paso viario.
Zona 2 . Lomo Blanco, alrededor de un po-

lígono de viviendas que ha creado un área marginal, con 8.900 habitantes.

- Zona 3. Tamaraceite. Alrededor del núcleo rural tradicional, llega a una población de 10.000 habitantes.
- Zona 4. Los Tilos. Zona muy aislada procedente de un área específicamente agrícola, con 5.700 habitantes.
- Zona 5. Tenoya. También alrededor de un núcleo rural tradicional, tiene del orden de 4.300 habitantes.
- Zona 6. Tafira. Area de residencia de alto nivel combinada con urbanizaciones de origen agrícola . Tiene unos 6.500 habitantes.
- Zona 7. Marzagán. Zona típicamente agrícola y muy dispersa, con unos 4.000 habitantes.

- 15. Los mayores índices de población lo arrojan por tanto las áreas de Tamaraceite y Lomo Blanco, que llegan a absorber el 48% del total de estas coronas. Las causas habría que buscarlas en el mayor grado de accesibilidad y concentración en el territorio, mayor importancia de los servicios urbanos implantados, e incluso una mayor oferta de suelo.
Tamaraceite es, en efecto, uno de los ba-

rrios mejor dotados de servicios urbanos y su tradición como núcleo ha concentrado una importante oferta de suelo.

Otro tanto ocurre con Lomo Blanco, donde la existencia de un polígono y su alta accesibilidad a Las Palmas centro le confiere un valor estratégico en la localización de oferta de suelo.

16. Con relación al hacinamiento, también son las dos zonas citadas anteriormente las que ofrecen un mayor número de personas por vivienda, tal y como se deduce del cuadro adjunto.

	nº de viv.	hab./viviendas.
Zona 1	1.116	4,2
Zona 2	1.839	4,7
Zona 3	2.019	5,1
Zona 4	1.274	4,5
Zona 5	942	4,6
Zona 6	1.477	4,3
Zona 7	909	4,4

Media general 4.5 habitantes por vivienda.

De otro lado la composición familiar es bastante homogénea en todas las áreas, abundando las familias de tres miembros con porcentajes cercanos al 40 % aunque hay que señalar que las familias de seis miembros ronda un porcentaje del 18 %

17. De las siete zonas en que hemos dividido el territorio municipal correspondiente al sector periférico, solamente en dos casos Lomo Blanco y Las Torres, el asentamiento no se produce apoyado en otros centros urbanos menores sino por contigüidad al área central.

En el resto de los casos y exceptuando los asentamientos dispersos de la zona de Marzagán, dichos núcleos se producen cercanos a pequeños centros urbanos de mayor entidad e importancia funcional; serán los centros de :

Tamaraceite, San Lorenzo, Tenoya y Tafira Baja.

Todos los núcleos producidos por procesos de urbanización marginal próximos a estos centros se encuentran en la segunda corona del término municipal, dependen funcionalmente de ellos y su localización se justifica por la previa existencia de dichos centros, de cuyos servicios se aprovechan.

Sin embargo los asentamientos marginales correspondientes a los sectores de Lomo Blanco y Las Torres, no dependen o al menos su localización no está justificada por otra razón que por su mayor accesibilidad al área central y de hecho dichos asentamientos están localizados en lo que podríamos llamar la primera corona periférica.

En este grupo estaría también el núcleo de Pedro Hidalgo (no perteneciente a las áreas periféricas por convención entre los componentes del Plan) y de alguna forma el barrio de Almatriche Bajo.

Pues bien, este segundo grupo cuya localización ofrece una mayor accesibilidad al área central y cuya dinámica de crecimiento no se justifica por proximidad a otros centros urbanos menores y que son pertenecientes todos a esa primera corona periférica son los que ofrecen un mayor grado de urbanización, es decir, son, junto al caso de Los Giles menos explicable desde nuestro propio razonamiento, los que tienen cubiertas todas sus necesidades de infraestructura (redes de saneamiento, abastecimiento de agua y energía eléctrica) con un estado de funcionamiento aceptable.

B. Los costes afectos a la colectividad.

B.1. Sobre la evolución demográfica.

1. Las tendencias demográficas de la ciudad de Las Palmas, son en el momento actual, de difícil evaluación. La población se ve profundamente afectada por los cambios de estructura económica y muy particularmente por las incertidumbres. Dichos aspectos condicionan el comportamiento de la demografía en dos de sus características esenciales: la conducta reproductora y la movilidad geográfica.
2. El análisis de la evolución de las tasas de crecimiento vegetativo de la población de Las Palmas en el periodo 1.965 - 1.975 denota un acusado descenso de sus valores, que si son puestos en relación con evolución de las tasas de crecimiento intercensal para el periodo 1.960 - 1.970 - 1.980 expresan una clara correlación positiva, por lo que podríamos concluir que el ciclo de grandes desplazamientos poblacionales ha concluido y que a ello se une un cambio en el comportamiento reproductor de la pareja canaria y por consecuencia a una progresiva estabilización de la población esto es, a un "envejecimiento" relativo, que contribuye al descenso aún mayor de la tasa de crecimiento vegetativo y a una

probabilidad menor de emigración.

3. La situación de incertidumbre viene avallada además por las siguientes cuestiones:

En primer lugar, la "escala" espacial en que se desenvuelve la población canaria. Un territorio de dimensiones tan reducidas, pasa, de la compartimentación más absoluta, a la movilidad más radical, en cortos periodos de tiempo, reproduciendo fenómenos bien conocidos y propios de zonas desarrolladas y para realizar un "feedback" a la posición originaria.

En segundo lugar, porque dada la estructura de la misma es enormemente "vulnerable" a la influencia de hábitos culturales importados en ciertos aspectos de su comportamiento, en tanto que en otros, es enormemente resistente al cambio, lo que desde el punto de vista del desarrollo urbano tiene importantes consecuencias.

Por todo ello, cualquiera de los resultados que se pretendan obtener, han de utilizarse con la reserva natural que implica la imposibilidad material de disponer de fuentes de información de mayor calidad y de medios adecuados para una investigación en profundidad de la población.

91.

CRECIMIENTO INTERCENSAL EN EL PERIODO 1.900 - 1.980.

<u>Censos</u>	<u>Población de Hecho</u>	<u>Tasa Intercensal(2)</u>
1.900	48.863	--
1.910	69.210	3,54
1.920	73.949	0,66
1.930	92.193	2,22
1.940	119.595	2,63
1.950	153.262	2,51
1.960	193.862	2,37
1.970	287.038	4,00
1.980(1)	402.078	3,42
1.970-1.979	---	3,26

Fuente: Censos de Población del INE

(1) Estimación

(2) Obtenido por el método del interés compuesto

4. La tasa corregida para el periodo 1.970 - 1.979, arroja un resultado de 2,63. Pero existe una discrepancia importante entre los datos suministrados por el INE y los que corresponden a la rectificación patronal del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria. Así para el padrón de 1.975, el INE da una población de 340.882 habitantes en tanto que el padrón municipal da una cifra de 327.490 habitantes. Para 1.979 el padrón INE da una cifra de 383.318 habitantes, y el municipal

92.

362.706 habitantes. Las discrepancias se refieren a magnitudes importantes, pues suponen diferencias sustanciales en las tasas estimadas de crecimiento (2,63 para el periodo 1.970 - 1.979, según los datos municipales y 3,26 según los datos del INE).

5. Para una estimación discreta de la población en el año horizonte (1.994), es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- a) La escala territorial insular (1.600 Km².) en la que se producen los cambios poblacionales que afectan a una población superior a los 600.000 habitantes, por su pequeña dimensión, amplifican el efecto, al referirse a poblaciones de escasa dimensión.
- b) La magnitud de los cambios poblacionales operados en la década 1.960 - 1.970, difícilmente volverá a reproducirse en el futuro, por lo que las tasas de crecimiento absoluto y vegetativo de la población, tenderán lógicamente a aproximarse.
- c) En cualquier caso, un análisis de tendencia para extrapolar valores poblacionales hacia el horizonte 1.994 deberá basarse en la corrección de la tasa intercensal, antes que en un ajuste sobre la tendencia a largo

93.

plazo, cuando están presentes perturbaciones aleatorias importantes.

- d) La población a partir de los años 60, ha tendido a localizarse en un espacio geográfico que va desde Las Palmas a S. Bartolomé de Tirajana, en el que se encuentran la mayor parte de los empleos industriales y de servicios e incluso la agricultura de tecnología más avanzada.

El Municipio de Las Palmas ha recibido un 17% de toda la población emigrada de todos los municipios de Gran Canaria, lo que afectó a más de 40.000 personas en el periodo 1.960 - 80.

6. En consecuencia con todo lo anterior se ha realizado una estimación de la población probable de Las Palmas en 1.994 con las hipótesis extremas; primero, que la tasa del decenio 1.980 - 1.990 para el crecimiento absoluto de la población permanece constante en el valor del decenio 1.970 - 1980 y segunda, que dicha tasa se modifica en el sentido de decaer al ritmo que se aprecia en la etapa 1.960 - 1980.

En el primer supuesto y con una tasa obtenida para la etapa 1.970 - 1.980 del 3,26% anual, aplicando la conocida expresión:

94.

$P_t = P_o (1+r)^n$, para P_t = Población en 1.994

P_o = Población en 1.981 : 360.098 (*)

$r = 3,26\%$ (0,0326)

$n = 14$

El resultado obtenido es para 1.994 una población de 540.616.

Para la segunda hipótesis, el resultado obtenido para 1.994 es de 502.731 habitantes (para un valor de r de 2,60%. De acuerdo con los datos analizados, nos inclinamos por aceptar, valores de población comprendidos entre 500 y 540.000 habitantes para la población de hecho de Las Palmas en 1.994.

(*) Cifra del INE para el censo de 1981.

B.2. Sobre el consumo y demanda de suelo.

1. A los efectos de establecer una evaluación previa de las áreas y dimensión del suelo ofertable dentro del Municipio se ha realizado una selección del suelo hábil para la urbanización. Refundiendo los datos de condiciones topográficamente desfavorables, con las climáticas (soleamientos y vientos) se ha obtenido, en negativo, un ámbito de suelo susceptible de ser aprovechado para la edificación. De aquí se ha deducido claramente que existían tres grandes zonas (zona que por otra parte terminaban con todas las

95.

posibilidades del suelo municipal): una, la zona de Marzagán-El Sabinal, otra, la zona de Las Torres, y una tercera, la zona de Tamaraceite.

A los datos anteriores se han añadido las restricciones de un estudio paisajístico muy pormenorizado, acompañado de fotografías, que en principio han ratificado las zonas anteriores.

Un tercer grupo de datos lo constituían los planes parciales aprobados, que junto con el suelo calificado por el vigente Plan General, determinaban un marco de referencia para la localización del nuevo suelo a calificar. Autonomamente se detectó de forma inmediata que existía una sobre-oferta de suelo sobre la que no se había construido nada y la conveniencia de descalificar parte de estas zonas.

En cuarto y último grupo de datos (grafados planimétricamente) eran el proyecto de red arterial y el suelo ocupado (legal o ilegalmente) en todo el Municipio, que daba una idea de la potencialidad real y pretendida del mismo en las condiciones actuales.

2. A partir de lo anterior se hizo una estimación de la población al año horizonte por un lado (1994) y el suelo disponible dentro del suelo calificado y preparado

96.

para edificar. De este análisis resultó que en la hipótesis de un crecimiento máximo de la población (igual ritmo de crecimiento que en la década 1970/80, 3,6% interanual) que daba 540.616, habitantes frente a un crecimiento mínimo (crecimiento del 2,6% intercensal) en la hipótesis de que cese la inmigración, 502.731 habitantes; y en cuanto a suelo disponible:

- a) Zona de ensanche (suma de todas las parcelas no edificadas más las ruinosas) 550.534 m². (55 Has.), considerando el volumen disponible según la ordenanza de la parcela que se mide.
- b) Zona de primera periferia (polígonos urbanizados pendientes de edificación). 69,7 Has.
- c) Zona de segunda periferia (parcelas no edificadas) 444.507 m². (44 Has).

3. Si mantenemos la hipótesis de que la población tenderá a localizarse con las mismas pautas con que lo ha hecho hasta ahora, obtendríamos el siguiente cuadro de distribución de la nueva población.

97.

	% de distribución	Superficie actual	Población actual
Ensanche	40%	531 Has.	161.137 hab.
1ª Periferia (Polígonos)	47%	864 Has.	189.315 hab.
2ª Periferia (U. Marginal)	13%	1.281 Has.	48.599 Hab.

Proyección de la tendencia.

Nueva población. 142.633 habitantes, tendríamos:

Ensanche	57.053 habitantes nuevos.	
Polígonos	67.037	" "
Urb. Marginal	18.542	" "

4. En paralelo se ha hecho una estimación del número de viviendas que el Suelo Urbano sería capaz de absorber cada una de las cuatro categorías:

1. SUELO URBANO CONTINUO (Casco)
2. SUELO URBANO DISCONTINUO (Urbanizaciones ilegales-marginales y núcleos rurales)
3. PLANES PARCIALES ASUMIDOS POR EL P.G.O.U.
4. PLANES PARCIALES REMODELADOS POR EL P.G.O.U.

Los cálculos de capacidad de absorción en el casco están hechos en función de los

98.

parámetros que definen el volumen de edificación en las distintas zonas de ordenanza propuesta.

5. El mecanismo empleado a consistido en realizar un cálculo de las posibilidades de absorción de nueva población en el casco en función de varios parámetros, como son el porcentaje de parcelas con edificación en ruina y mal estado y solares, el número de plantas destinados a vivienda y la edificabilidad propuesta en las ordenanzas, número de plantas de viviendas medio por zonas en la actualidad, número de personas por familias según áreas y superficie media de parcelas.

A su vez, el esquema de ordenanzas se ha redactado teniendo en cuenta tanto la densidad de población de cada zona como su morfología y la tipología edificatoria predominante.

De todo ello resulta una capacidad de absorción de población nueva en el casco de 98.045 personas.

6. Por otra parte se han estudiado los índices de renovación de la edificación de las distintas áreas, referidos al total de la superficie parcelada del casco, de forma que, aplicándolos al total máximo previsto

de la población absorbida, obtenemos la cantidad de población que llegaría a absorber cada zona de continuar las actuales tendencias.

La comparación de las dos distribuciones de la población absorbida facilita la extracción de criterios de actuación con respecto a las áreas que permitan modificar, en los casos en que sea necesario, las tendencias actuales de renovación.

En cuanto al Suelo Urbano Discontinuo los cálculos están hechos siguiendo el criterio de no permitir la extensión de la superficie que actualmente ocupan, de forma que su crecimiento se debería únicamente a la edificación en los solares que existen en el interior de estas zonas descontados los que se destinen a equipamientos.

El total de Suelo Urbano Continuo ocupa una extensión de 531 Has. El número de viviendas actuales se eleva a 37.684 y se prevé un total de 63.662, con una diferencia de 25.938 nuevas viviendas.

El Suelo Urbano Discontinuo ocupa una extensión de 958,64 Has.; el número actual de viviendas se eleva a 10.730, previéndose un total de 14.595 viviendas, con una diferencia de 3.865 nuevas viviendas.

El suelo correspondiente al Planeamiento

Parcial asumido por el P.G.O.U. ocupa una extensión de 219,69 Has.; el número actual de viviendas se eleva a 16.699 y el total previsto a 17.524, siendo la diferencia de 825 nuevas viviendas.

El suelo que corresponde al Planeamiento Parcial a remodelar ocupa una extensión de 380,05 Has. y el número actual de viviendas se eleva a 16.189, siendo el total previsto de 22.905, con una diferencia de 6.716 nuevas viviendas.

Así pues la capacidad total de absorción de nuevas viviendas en el suelo urbano sería:

SUELO URBANO CONTINUO	25.938 Viv.
SUELO URBANO DISCONTINUO.....	3.865 Viv.
PLANES PARCIALES ASUMIDOS ...	825 Viv.
PLANES PARCIALES REMODELADOS.	<u>6.716 Viv.</u>
TOTAL	37.344 Viv.

=====

En términos de población esto significa una absorción de 141.000 nuevos habitantes en el Suelo Urbano.

7. Lo anterior significa que en el caso más desfavorable de crecimiento poblacional el suelo urbano puede absorber prácticamente el mismo.

Sin embargo, y en tanto que se va a hacer una oferta y promocionar suelo en el exterior al suelo urbano, se entiende que hay una sobre - oferta que equilibrará o evitará una subida excesiva de los precios del suelo.

8. De hecho la estrategia del Plan consistirá en ofertar suelo capaz para absorber del orden de 12.000 viviendas (suelo urbanizable programado) equivalente a unos 48.000 habitantes que atenuarán la presión.

La oferta estará distribuida de la forma siguiente:

Tamaraceite: Suelo para 5.000 viviendas.

Las Torres: Suelo para 4.000 viviendas

Tafira: Suelo para 800 viviendas:

Otras areas de promoción privada: Suelo para 3.000 viviendas.

- B.3. Sobre los costes de gestión de los servicios e implantación.

1. Un problema básico que está ineludiblemente unido al incremento de la población urbana, son los potenciales aumentos de los costes de gestión de los servicios municipales, a medida que crece el tamaño demográfico, en general las diversas fuentes consultadas (Duncan, Lillibridge,

etc.), sitúan entre 200.000 y 300.000 h. la dimensión óptima en la cual los costes por habitantes de los servicios municipales, alcanzan el valor más bajo, sufriendo estos una modificación progresiva a medida que se eleva el número de personas que componen la comunidad.

Independientemente de que tales observaciones son incompletas en tanto que no se han concretado prestaciones incluídas como servicios del municipio, y que por tanto no pueden establecerse la distinta incidencia de las diversas modalidades, lo cierto es que el tamaño en que se sitúa la máxima eficacia de los costes de gestión es el de los 300.000 habitantes.

2. En el caso de Las Palmas la incidencia del tamaño en los costes de gestión viene incrementado por su localización en un territorio insular, lo que introduce limitaciones en las ofertas de recursos necesarios para las prestaciones de determinados servicios, con el consiguiente efecto monopolístico derivados de la gran dimensión de la demanda frente a una oferta controlada.
3. Lo expresado anteriormente, conduce de algún modo a justificar una política de control del crecimiento urbano, puesto que el actual momento de la ciudad de Las

Palmas, o bien han sobrepasado los costes "aconsejables" para la conservación de determinadas características deseables, o bien han alcanzado un tamaño suficiente como para garantizar la presencia de determinados servicios o la capacidad como soporte de un desarrollo económico sustentado en las economías de escala (y externas) derivadas de su carácter de aglomeración-concentración.

4. El componente que ha determinado este crecimiento de modo decisivo, ha sido el trasvase masivo de la población desde el resto del territorio insular hacia la capital, que alcanzó su máxima expresión en la década de los 60-70 (crecimiento de la ciudad 4,005, frente al 1,9 del crecimiento total de Gran Canaria, es decir, que Las Palmas absorbió una proporción considerable del crecimiento demográfico insular); todo ello dentro de un área caracterizada además por sus altos coeficientes de natalidad.
Las causas de esta concentración, que si bien alcanza su meta más alta en el periodo antes indicado, se está produciendo practicamente desde 1.900, hay que buscarla inicialmente en la posición privilegiada de la ciudad en relación al resto del territorio, por lo que en las condiciones de accesibilidad se refiere (acce-

sibilidad exterior-puerto accesibilidad interior-centro de la estructura viaria insular). Desde esta situación de privilegio, se ha ido produciendo una concentración progresiva del empleo y de los servicios (y en consecuencia del capital), que comporta, por su misma esencia, la exigencia de nuevas concentraciones. Sin embargo es preciso indicar que en este caso la concentración no es producto exclusivo del aprovechamiento de economía de escala, lo que permitiría pensar en políticas de desconcentración de las localizaciones, sino que dado el carácter de nuestra estructura económica (gran paso del sector servicios) frente al resto de los sectores, la concentración va ligada a unas localizaciones concretas (puerto y sectores turísticos).

5. No obstante para valorar realmente el "riesgo" del futuro crecimiento de la ciudad, se han de introducir otra serie de cuestiones que condicionan fundamentalmente el desarrollo de las etapas más próximas. La primera de estas cuestiones se refiere a la modificación de tendencia en lo que respecta a las tasas de crecimiento comparativo entre Las Palmas y el total insular, la cual se estabiliza durante la década de los 70-80, que en cierto modo,

no hace más que expresar la confirmación de la existencia de un aparente fenómeno metropolitano.

La segunda cuestión, muy ligada a la anterior, hace referencia a ese mismo fenómeno metropolitano, que conservando todos los mecanismos económicos derivados de la presencia del capital, supera el concepto de ciudad como continuo edificado, o incluso como unidad de gestión, y lo proyecta sobre un área territorial más amplia, con lo cual si bien se siguen dando fenómenos de concentración, estos se sitúan ya en otros niveles que no obligan a plantearse el problema del tamaño de la ciudad.

Por último hay que considerar que las posibles políticas correctoras del tamaño de la ciudad, pasarían ineludiblemente por la desconcentración del empleo y de los servicios que implican un ámbito de decisión superior al municipal o una coordinación inter-municipal actualmente inexistente, que en gran medida descalifican todo intento de utilización de los mismos.

6. Por tanto toda política planteada desde el ámbito municipal que pretende un cierto control del crecimiento, deberá traducirse necesariamente en algún modo de control normativo del uso del suelo,

bien como modo directo de impedir la incorporación de nuevas cantidades de espacio, bien como medio indirecto para impedir el incremento de la concentración de empleo y servicios; de cualquier manera en métodos negativos, de rechazo, que tienen su expresión más inmediata en las restricciones sobre el crecimiento espacial de la ciudad.

Aunque de hecho siempre subsista una demanda potencial derivada de la presión demográfica, dadas las condiciones analizadas anteriormente, (equivalencia de las tasas de crecimiento, consolidación de fenómeno metropolitano, cuantificación real del incremento demográfico), el problema del tamaño de la ciudad, se planteará más en términos de dimensión territorial que en puros términos de presión demográfica.

Con ello se pretende decir, que será más relevante la cantidad de espacio nuevo que se incorpora mediante el Plan, al mercado potencial del suelo, con independencia de las justificaciones demográficas, y como consecuencia del papel que en el cambio y desarrollo de la estructura económica insular, ha tenido el sector inmobiliario, que la discusión sobre el número de habitantes, que en definitiva quedará supeditado a aquél.

7. En definitiva, que las exigencias de espacio planteadas desde las necesidades de desarrollo de un sector (el inmobiliario-construcción), unido a la inercia de las imperfecciones del mercado de suelo, difícilmente superables a corto plazo, van a determinar en cierto modo un tamaño de la ciudad (en términos espaciales) que impedirán por lo menos como política inmediata, su utilización como instrumento de control del tamaño demográfico, demandando una calificación que excederá de los límites que marca una racional utilización del suelo, (que incluye al actualmente urbanizado, como recurso disponible).
8. De lo anterior se deduce, aún cuando hay factores que aconsejen el inicio de una política de restricción en relación con el tamaño demográfico, por estar la ciudad en una dimensión en la que comienzan a generarse deseconomías y disfunciones, y teniendo en cuenta por otra parte la verdadera magnitud del problema queda mediatizado por fenómenos como el metropolitano; parece más relevante en ésta situación, acogerse a una hipótesis dimensional en términos estrictamente espaciales y atenerse a la organización del territorio como base del control de la ciudad en un futuro inme-

diato como es el que se plantea el Plan de Ordenación.

C. Los costes referidos a las unidades productivas.

Nos referimos en este apartado a los costes de implantación de actividades productivas, básicamente dentro del patrimonio edificado, o dicho de otra forma, de la capacidad que esta estructura física tiene para recibir actividades.

Indicaremos en primer lugar las características de la estructura morfológico-espacial y en segundo lugar de la infraestructura de servicios como complemento de lo anterior.

C.1 Las características morfológico - espaciales.

1. Las condiciones del patrimonio edificado ya se ha tratado en otro apartado, al hablar de la habitabilidad y, por tanto, pueden deducirse de allí bastantes de las determinaciones que habría que introducir en la reestructuración del proceso edificatorio de la ciudad de Las Palmas.

Lo que aquí vamos a añadir se refiere a cuestiones más groseras como son el estado de la edificación, en cuanto a su conservación y buen uso, y secuencialmente a la renovación que se está produciendo de ese patrimonio.

2. Este análisis tiene una significación clara en la zona baja de la ciudad donde se produce una edificación entre medianería y en manzana y que hemos convenido en lla-

mar zona del ensanche.

Sin embargo tiene muy poca significación en la primera corona (zona de polígonos) por la limitada capacidad de transformación, esto es, por la rigidez de la edificación de los bloques lineales que no admiten otra transformación, esto es, por la rigidez de la edificación de los bloques lineales que no admiten otra transformación que no sea la de sustitución por áreas. Las transformaciones serán aquí estructurales en el sentido de hacerlo de forma puntual en áreas muy significadas y hasta cierto punto, al margen de la edificación existente.

Por razones distintas, tampoco en la tercera corona las operaciones de transformación sobre la masa edificada tiene significación. En primer lugar porque el patrimonio edificado no es dimensionalmente importante y segundo por el carácter excesivamente fragmentado y atomizado de las actuaciones.

3. Refiriendonos pues a la parte baja de la ciudad se pueden encontrar características diferenciales para establecer tres tipos de zonas.

a) Zona del casco histórico de la ciudad, especialmente Vegueta, pero que afectaría en parte a Triana y Arenales.

- b) Zonas de barrios antiguos de la ciudad donde predominaban las viviendas unifamiliares tales como la Isleta, Guanar teme, Lugo o Alcaravaneras.
- c) Zonas de reciente formación.

4. Las zonas del casco histórico se caracterizan por un progresivo deterioro y un muy bajo nivel de renovación. Siendo en principio la edificación más flexible y que administra un mayor grado de transformación la falta de incentivo de localización de actividades y por tanto en posición marginal dentro de la estructura funcional de la ciudad producen exactamente lo que hemos indicado un abandono progresivo y la escasa rehabilitación o transformación. Tiene por tanto todos los problemas que afectan a un casco histórico y con soluciones muy difíciles desde la iniciativa privada debido al proteccionismo que se ejerce sobre la zona.

5. Por contraste las zonas tradicionales de viviendas unifamiliares, tiene como característica principal su rigidez para admitir transformaciones y gozan, sin embargo, de un alto nivel de renovación. En efecto, son zonas que de una parte están sufriendo un deterioro considerable dada la antigüedad de la edificación combinado con materiales de mala calidad y aún métodos constructivos no muy ortodoxos, pero por otra sufren la presión espe-

culativa de poder aumentar el número de plantas de una o dos, a 4 o 6 según la zona. La edificación de renovación se produce en la misma parcela estrecha y profunda y posibilita, todo lo más, la implantación de pequeñas dimensiones y muy atomizado. Es, así mismo, muy difícil la implantación de equipamiento y zonas verdes por las mismas circunstancias. Si esto se combina con una densificación creciente debido al aumento de volumen de edificación, se deduce inmediatamente que también serán crecientes los déficits de estas zonas.

6. El tercer tipo de zonas lo constituyen aquellas áreas de formación reciente como lo pueden ser calle Mesa y López o la Avenida Marítima del Norte. En estos casos el ritmo de transformación es muy grande, obviamente porque aún se están consolidando. Son las áreas que en principio, son capaces de absorber mayor número de actividades, sobre todo comerciales de dimensiones significativas y, en consecuencia, están arrastrando y desplazando toda la actividad terciaria hacia estos lugares.
7. Del cuadro que se adjunta sobre deterioro y renovación se puede deducir bastante de lo que hemos dicho.

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

CUADRO DE DETERIORO Y RENOVACION POR AREAS HOMOGENEAS (1970 - 1982)

Zonas Homogéneas	Número de parcelas	porcentaje de deterioro	porcentaje de renovación	Suelo afectado (m ²)	Superficie construida (m ²)
A	3.651	24	11	50.096	164.052
B	1.516	24	11	33.050	212.041
C	1.328	50	10	18.713	64.809
D	708	43	10	13.183	57.972
E	197	16	20	25.638	221.543
F	642	30	13	18.732	95.667
G	562	5	6	21.560	46.714
I	1.022	30	13	24.700	100.455
J	692	25	8	14.261	79.258
K	748	18	8	20.100	117.920
S	1.122	17	4	12.691	40.922
EF	---	--	-	26.695	227.441
GH	---	--	-	99.379	855.948

Las zonas A, B. y C (Isleta, Puerto y Guarteme) tienen un gran número de parcelas con índices altos de deterioro y tienen así mismo un índice discreto de renovación.

La zona S (Vegueta) y G (Ciudad Jardín) tienen un muy bajo nivel de renovación.

Por último las zonas E (Mesa y López) EF y GH (Avda. Marítima del Norte) tienen un volumen muy alto de edificación.

El resto de las zonas adoptan valores intermedios pero podrían ser asimiladas a alguna de las que hemos tipificado.

C.2. Las características infraestructurales.

1. En términos generales hay que detectar que debido al crecimiento experimentado por la ciudad entre los años 60 al 70, tanto en población como en extensión superficial y todo ello unido a una nula planificación de la infraestructura de servicios de agua, luz y alcantarillado, ha provocado déficits muy significativos tanto en suministro como en los propios canales de abastecimiento.

Esto provoca graves problemas no solo para la implantación de actividades productivas sino incluso para zonas residenciales donde los procesos de densificación aumentan los déficits sin que sea posible

darle una solución local.

2. En lo relativo al suministro de agua hay que indicar, en primer lugar, que los recursos son bastantes escasos. Se obtienen del orden de 15.000.000 de metros cúbicos al año de los cuales un 65% se deben a plantas desalinizadoras a un coste muy alto. Aunque en 1.950 la dotación por habitante y día era de 50 litros, y en 1.980 es de 145 litros, estas cantidades están lejos del óptimo que debería fijarse en 200 litros. Pero también estas cifras son engañosas porque el suministro es irregular, tanto temporalmente como por zonas.
3. La red de suministro de agua es bastante antigua y ampliada continuamente sin ningún rigor estructural, aparte de la ausencia de controles de suministro. Esto anterior provoca pérdidas de hasta el 30% del agua que se suministra, apareciendo cortes continuos a los distintos barrios. Por tanto una reestructuración y renovación de la red es un objetivo elemental independientemente de que sea muy costoso.
4. La recuperación de aguas residuales para reconvertirlas y aplicarlas a la agricultura y usos secundarios es también una necesidad importante.

5. La energía eléctrica que se produce procede en bastante proporción de las plantas potabilizadoras que tienen carácter dual (producción de agua y energía).

En principio la producción es suficiente para un abastecimiento de 1 Kw. por persona en potencia instalada, si bien la red de transporte y transformación limita en bastante medida estas posibilidades.

En efecto, en los barrios más alejados y densificados como son la Isleta, Guanarteme, o Alcaravaneras, que por otra parte son bastante antiguas, no tienen dotación suficiente. En las partes nuevas, de otra parte, se exige junto a la construcción de nuevos edificios un local para instalar centros de transformación lo cual indica el índice de imprevisión y bajo standard de urbanización de las partes edificadas.

6. En las zonas de población dispersas en el territorio la situación se agrava ya que para abaratar costes se recurre frecuentemente a la instalación de líneas aéreas, con lo que se produce un deterioro ambiental considerable y se pone de manifiesto una vez más la ausencia de una planificación mínima.

7. La red de alcantarillado es quizás la que presenta mayores problemas y la necesidad de una inversión económica mayor. La problemática tiene dos vertientes, una relacionada

con los conductos y la segunda con las plantas depuradoras y secuencialmente con los vertidos.

8. Relativo a los conductos toda la red estaba basada en uno sólo de ellos que bordeaba el litoral de la ciudad y tenía aliviaderos cada ciertos tramos. El aumento de la población y el mal mantenimiento bloquearon este conducto produciendo al tiempo graves problemas de contaminación en la costa.

Debido a lo anterior se han venido haciendo durante los últimos años obras para desdoblarse el conducto y para alimentar a las nuevas áreas en las que se iba extendiendo la ciudad, pero aún quedan zonas donde no llega el alcantarillado, sobre todo en la segunda corona de la ciudad.

9. Por otra parte el diseño de la red tenía una marcada tendencia a la concentración en dos cuencas en las que se dividía el municipio y donde debían instalarse dos grandes depuradoras.

Esta tendencia se ha manifestado contraproducente frente a un diseño que debería multiplicar las depuradoras de menor dimensión y evitar los largos recorridos de los conductos. Se pasaría así a un modelo desconcentrado por áreas, con inversiones de menor porte y mejor escalonamiento temporal.

10. Por último el tema del control que debería en la medida de lo posible automatizarse, sigue siendo otro problema grave.

V. LA ESTRUCTURA URBANA.-

La estructura urbano-territorial que se plantea desde el Plan de Ordenación pretende, ante todo, no ser esquemática ni adaptarse a ningún modelo prefijado. En todo caso es la abstracción de las múltiples determinaciones que inciden sobre el territorio municipal, contemplado todo él como una unidad de tratamiento.

Es posible que fuese necesario hablar -cuando se habla de territorio- de otra estructura que abarcase límites más allá del municipio, en tanto que la ciudad de Las Palmas juega un papel dentro de la isla o incluso dentro de una hipotética área metropolitana suficientemente significativo como para ello. Los problemas de localización de determinados servicios infraestructurales tales como el Puerto -cuya dimensión inusitada empieza a ser preocupante- o las propias plantas potabilizadoras, o caso el Campus universitario, todo ello unido a una red viaria que alimentaría y sería alimentada desde otras áreas insulares, da motivo para plantearse.

Sin embargo, estamos ante un enfoque escalar distinto, la recomposición de la ciudad, la cualidad del proyecto urbano de Las Palmas, permite determinadas limitaciones en cuanto al alcance de la estructura que se proyecta. La repercusión del concepto de ciudad como lugar aprehensible exige, por otra parte, ese reduccionismo que no es tal en cuanto que, como decimos, la escala a la que se interviene determina la dimensión de los parámetros a utilizar.

Se ha dicho, además, en otro lugar, que se está proyectando la ciudad coyuntural, la ciudad que es posible construir en un espacio de tiempo corto; pero al tiempo con toda la debilidad que supone el ser muy incisivo y en ocasiones arriesgado en las soluciones que se toman, con lo que caso de no realizarse los elementos significativos de esa estructura, se podría caer en el confucionismo o la ambigua situación actualmente existente.

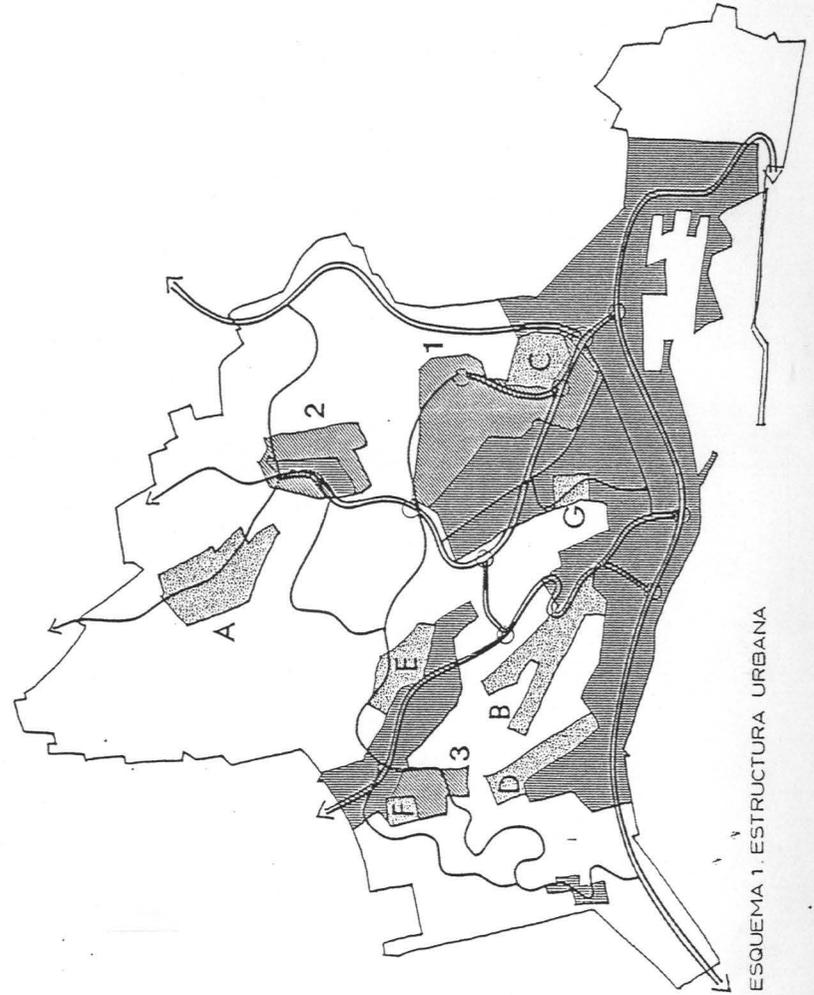
En definitiva, estamos ante la ciudad posible y para ella hemos contado con una estructura también posible planteada desde el más elemental de los realismos económico y social.

Independientemente de que a lo largo de esta memoria y especialmente en el capítulo dedicado al contenido del Plan se hace una descripción pormenorizada de las soluciones dadas para cada clase de determinación legal y urbanística, queremos aquí establecer a efectos didácticos tres esquemas que señalen los elementos y las decisiones más significativas, globalmente consideradas.

El ESQUEMA 1. está referido a las características superficiales y lineales que contiene el Plan.

Se destaca, en primer lugar, las áreas de crecimiento, localizadas en relación al viario y al área construida y consolidada actualmente.

Las áreas señaladas con los números 1, 2 y 3, responden, respectivamente a Las Torres-Minilla, Tamara ceite y Tafira.



La primera observación a hacer, es que los puntos de crecimiento consolidan las tendencias que en esos momentos tiene la ciudad. En este sentido no se trata pues, de alterar las pautas de expansión sino, en todo caso, estructurarlas.

La dimensión de crecimiento es aproximadamente del 10% del suelo consolidado (280 Has frente 2.700 - existentes) y significa, por tanto, que una proporción importante de crecimiento edificatorio y demográfico será absorbido por el área ya edificada. De hecho la hipótesis que se maneja es que la ciudad actual absorbe del orden del 60% del crecimiento - mientras el suelo urbanizable el restante 40%, de un total poblacional cercano a los 150.000 habitantes más, o unas 40.000 viviendas en el año horizonte

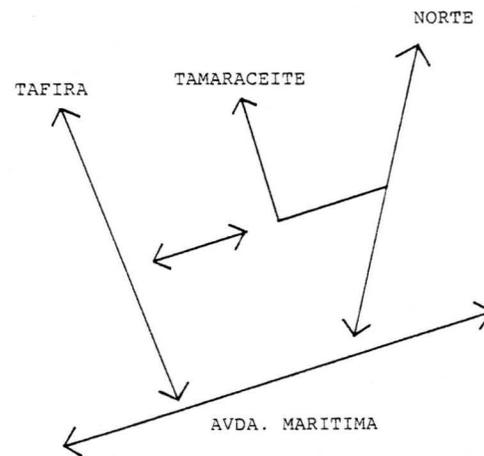
La localización y dimensión de estas áreas pretende, así mismo, romper en lo posible la tendencia al reforzamiento de la tradicional estructura de un área central y dos coronas periféricas. Tanto la actuación de Tamaraceite como la de Las Torres, pretenden competir con la tendencia a la dispersión que se generaba a través de las urbanizaciones marginales y viviendas ilegales. Obviamente este reforzamiento se ha de consolidar, así mismo, con la localización y realización de un equipamiento y servicios adecuados y, además, con la mejora de la accesibilidad; pero es necesario que el éxito de la operación también radique en suponer que estamos en un período de recesión en cuanto a movimientos migratorios hacia el Municipio de Las Palmas.

Por tanto, a pesar de lo dicho en el sentido de que el crecimiento es tendencial, también podemos decir que es selectivo y restringido y que se tiende más a la consolidación y organización de lo existente que a crear un nuevo modelo de ciudad.

Por otro lado, la red viaria que alimenta el territorio es igualmente muy selectiva. Se rechaza, por principio, el intento de dar una accesibilidad generalizada, que podría aumentar la potencialidad de hacer urbanizable cualquier parte del municipio, sobre todo teniendo en cuenta que no hay usos suficientemente significativos que hagan la competencia a la urbanización.

De lo anterior se deduce que la red viaria está diseñada directamente como apoyo a las zonas de crecimiento y a la organización de lo existente.

El esquema de la red básica que se pretende introducir es el siguiente:



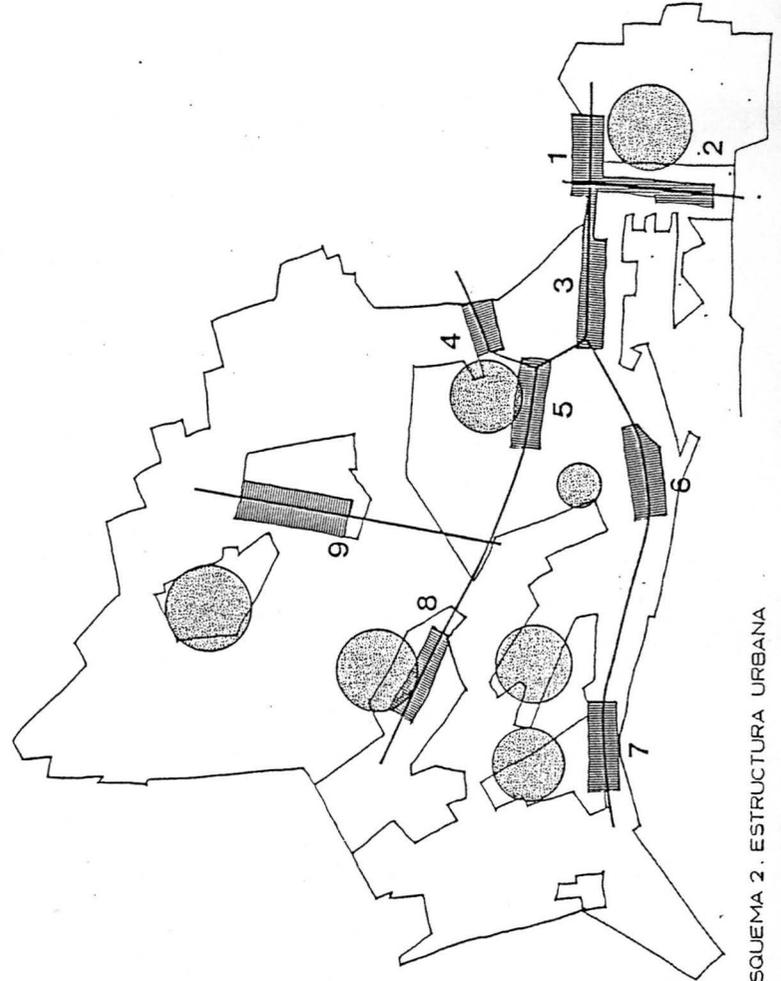
donde las dificultades mayores se centran en la conexión de la autovía del Norte y de la de Tafira con la Avenida Marítima que han de resolverse a través de obras difíciles.

Otra cuestión significativa respecto a la red viaria es que no pretende ser excesivamente restringida, en el sentido de no cargar todos los flujos de tráfico en las vías significativas, antes al contrario se pretende tener, como se señala también en el esquema, una red secundaria suficientemente potente como para establecer recorridos alternativos y dar opción a penetrar en el tejido urbano de una forma jerarquizada pero al mismo tiempo versátil y diversificada.

El ESQUEMA 2, significa una actuación a escala más pequeña. Se trata de requalificar distintos sectores de la ciudad para hacerlos reconocibles y recuperarlos como partes integrantes de esa urbe que ha de ser distinta en cada una de sus partes y simultáneamente, físicamente completa.

Los lugares son, según la numeración del esquema:

- 1-2 La Puntilla-Puerto
- 3. Sta. Catalina
- 4. Guanarteme
- 5. Barranco de La Ballena
- 6. Venegas
- 7. San Cristóbal
- 8. Campus de Tafira
- 9. Tamaraceite.



Las actuaciones consisten en proyectos de reorganización (tanto de la infraestructura física como de la edificación) que impliquen un impacto importante de localización de equipo urbano y servicios, y al mismo tiempo la composición de una imagen distinta del lugar.

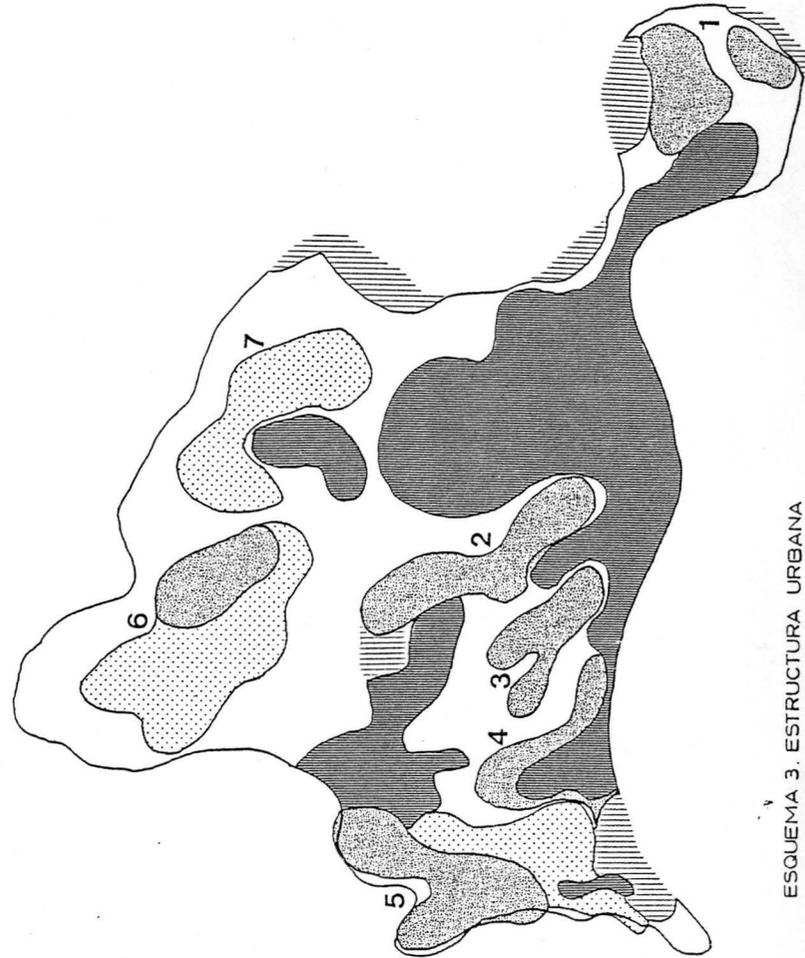
De esta forma se pretende crear una cierta red de lugares multiformes que caractericen el territorio de la ciudad.

Las líneas que unen estos lugares en algunos casos son reales y en otros son líneas virtuales, pero la idea que se quiere expresar es que el conjunto crea una vertebración de toda la ciudad.

No son casuales ni anecdóticas la localización de las áreas verdes cuya situación estratégica debe completar la red anterior. En algunos casos como es la del Campus, o el Barranco de La Ballena, estas zonas verdes van unidas a la actuación viaria y edificatoria.

El ESQUEMA 3, pretende presentar a la superficie del municipio organizada merced a los dos grandes usos aparentemente antagónicos pero que en este caso quieren ser complementarios: las grandes áreas de protección y defensa medio ambiental por sus propias condiciones intrínsecas frente a las áreas edificadas.

Esas zonas según la numeración que se establece en el esquema serían:



ESQUEMA 3. ESTRUCTURA URBANA

1. La Isleta
2. Guiniguada
3. Barranco Seco
4. El Lasso
5. Bandama
6. San Gregorio
7. Los Giles

La intencionalidad de este esquema es señalar el carácter positivo con que se quiere tratar el denominado suelo no urbanizable. Si se quiere, tal como se ha indicado anteriormente, que todo el territorio no sea hipotéticamente urbanizable, deben reivindicarse las condiciones naturales, es decir, reivindicar el suelo como bien de uso.

No obstante para hacer más incisivo esta consideración el Plan distingue entre áreas con actuaciones pasivas donde la actuación es básicamente protectora, como pueden ser la defensa de las piconeas que rodean la Caldera y Montaña de Bandama; otras áreas donde lo que se defiende es la actividad agrícola -aunque sea en dimensiones reducidas- protegiéndolas de su transformación en solares y, por último, --- áreas donde pretende directamente urbanizarlas como zonas recreativas y que las que se señalaron en el ESQUEMA 1.

Obviamente la consolidación de una política de este tipo requiere de instrumentos que, a veces, se escapan de la capacidad de un plan general, como lo son, por ejemplo, la recuperación urbana de las zonas de la isleta, o el control de las costas. Ello no obstante deben ser objetivos de política urbanística

a conseguir a largo plazo.

Es importante tener en cuenta que la capacidad de absorción de población y edificación está bastante en el límite de sus posibilidades, y que en este momento habría que empezar a mirar, con vistas a decisiones supramunicipales, la organización del territorio insular.

VI. CONTENIDO DEL PLAN.

Introducción.

La actual estructura urbana del Municipio de Las Palmas de Gran Canaria se caracteriza por la convivencia de diversos usos y variadas formas de crecimiento en una estructura espacial compleja y con unos límites urbanos muy imprecisos. Frente al suelo urbano continuo de la propiamente dicha ciudad de Las Palmas, al que afectan disfuncionalidades o contradicciones internas se localizan gran número de pequeños asentamientos de carácter disperso y núcleos de población más o menos importantes que tienen su razón de ser en particularidades de todo tipo.

Tal vez el primer factor determinante de la propia discontinuidad sea la propia topografía del Municipio. La ciudad tradicional ocupa toda la faja costera de poca pendiente. Junto a ella la denominada Ciudad Alta se sitúa en la cornisa litoral ocupando el resto del suelo con ciertas condiciones topográficas para ser urbanizado con relativa facilidad. El resto del Municipio tiene una orografía muy accidentada que imposibilita la continuidad espacial de la ciudad al menos en los términos convencionales en que se entiende tal continuidad.

Esta situación orográfica junto a la fuerte presión urbanizadora y la especulación del suelo han determinado la actual configuración ur-

vana generando graves problemas de funcionalidad y la pérdida de la idea unitaria de ciudad al menos en sus aspectos morfológicos.

El problema funcional de mayor importancia radica en la mala accesibilidad. Hay varias cuestiones que influyen en ello: Red viaria inadecuada y obsoleta, la localización del Puerto en la Isleta cuya salida por el istmo de Las Canteras funciona a modo de embudo, la fuerte presión urbanizadora, o alta concentración edificatoria que ha impedido el dejar espacios holgados para la red viaria, la topografía que dificulta enormemente las comunicaciones entre ciudad alta y ciudad baja y el resto del municipio; y el carácter discontinuo del suelo urbano que ha imposibilitado soluciones globales capaces de producir una buena accesibilidad.

Si a todo ello unimos los grandes déficits de equipamiento urbano y lo maltratado del espacio rural nos encontramos con un territorio desarticulado, carente de la más mínima estructura elemental de funcionamiento e infradotado en cuanto a equipamiento y servicios urbanos se refiere.

Es por esto que el Plan General va a intervenir básicamente en estos aspectos:

1. INTRODUCCION DE UNA RED ARTERIAL ESTRUCTURANTE DEL TERRITORIO.
2. CONTROL MORFOLOGICO-FUNCIONAL DE LA CIUDAD EXISTENTE.

3. CONTROL MORFOLOGICO-FUNCIONAL DE LA CIUDAD PROYECTADA.
4. INTRODUCCION DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS DE CARACTER URBANO Y TERRITORIAL.
5. CONTROL MORFOLOGICO-FUNCIONAL Y PAISAJISTICO DEL SUELO NO URBANIZABLE.

Cada uno de estos temas tienen su desarrollo específico en los epígrafes correspondientes a Suelo Urbano, Urbanizable y No Urbanizable.

El Plan pretende por tanto dotar a la ciudad y al municipio de una red viaria territorial capaz de articular y estructurar todas sus partes a la vez que ejerce un exhaustivo control morfológico e implanta una vasta red de equipamientos y servicios. Las operaciones planteadas persiguen acabar con la contradicción ciudad baja-ciudad alta-ciudad discontinua y ciudad-territorio y utilizar el planeamiento como instrumento de equilibrio territorial. El tratamiento específico del Suelo No Urbanizable juega así un papel importante debido a su consideración no como espacio residual sino como agregado dentro de un único sistema.

VI.1. SUELO URBANO.-

Consecuentemente con la forma física de la ciudad el Plan General prevé formas distintas de actuación en el Suelo Urbano dependiendo del carácter continuo o discontinuo del mismo.

A) En el Suelo Urbano Continuo se parte de la aceptación casi incondicional de las condiciones físicas de la ciudad existente, de su estructura morfológico-funcional, es decir, la ciudad, con todos sus males y defectos, es un hecho físico construido que hay que aceptar en cuanto patrimonio edificatorio se refiere ya que es imposible pensar que en los años de vigencia del Plan se puedan producir operaciones de renovación urbana en todo el territorio capaces de modificar su estructura por lo inviable de dichas operaciones en cuanto a la dinámica habitual del crecimiento y en cuanto a los enormes costes económico-sociales que ello comportaría.

La morfología urbana de Las Palmas es el resultado de implicar a toda la ciudad, independientemente de los rasgos y usos característicos de cada área o barrio, en una nueva funcionalidad urbana de tipo genérico. La aplicación de las ordenanzas de edificación de Planes Generales anteriores que no entendían la ciudad como conjunto de partes individualizables y con

características particulares de uso y edificación, sino que por el contrario engloban dentro de una misma zona de ordenanza a partes distintas de ciudad asignándoles un uso y un volumen único, como aplicación muy suigéneris de las teorías del zoning han producido un espacio construido indiferente, heterogéneo y nada cualificado.

De esta forma, una ciudad que se caracterizaba por su baja altura y en la que existía una relación correcta entre edificación y red viaria, sin transformar su soporte físico (parcelación y red viaria) ha visto transformado su volumen llegando a multiplicarlo en cantidades imposibles de soportar por una malla urbana no pensada para ello. El resultado es una red viaria obsoleta e inadecuada, una gran densidad edificatoria, una carencia abrumante de equipamientos, aparcamientos y espacios libres, y una irregularidad volumétrica que se extiende por todo el tejido urbano al convivir situaciones edificatorias muy dispares (desde la casa terrera a las torres de 20 plantas).

Se hacía necesario, en consecuencia, una acción global que fuera encaminada a resolver estos problemas y que en líneas generales atiende a los siguientes puntos:

1. ACCESIBILIDAD. El Plan General actúa en el suelo urbano continuo a tres ni-

veles: a) mejorar la accesibilidad general con la introducción de una red de carácter urbano territorial que se distribuye desde el Puerto con salidas hacia el Norte, Centro y Sur. b) mejorar la accesibilidad entre ciudad baja y ciudad alta con la introducción de vías alternativas a las existentes de nueva creación; y c) mejorar la accesibilidad interna de los barrios confiando a las anteriores redes las funciones de canalización del tráfico de paso y distribución que hasta ahora soportan. A este respecto hay que señalar que la modificación de alineaciones sólo se ha hecho de forma puntual y siempre en la medida de favorecer la accesibilidad.

2. LIMITES URBANOS. Perimetración precisa y concreta de cada área homogénea en función de características morfológico-funcionales de cada una de ellas que hagan legibles su estructura particular. Esto hace posible a su vez la definición precisa de los bordes urbanos que en muchos casos estaban por completar sin que ello haya supuesto adiciones nuevas de suelo urbano en cantidades significativas.
3. CONTROL MORFOLOGICO. Redacción de Ordenanzas de Edificación, para las distintas áreas homogéneas, a las que se le

atribuye el papel de instrumento de control morfológico en consonancia con los tipos y usos dominantes y dictando unas normativas referidas a la edificación, en cuanto forma y volumen, y a los usos permitidos.

Las ordenanzas del Plan General intentan devolver a la ciudad una imagen homogénea y coherente con cada barrio sin que ello suponga merma alguna de las facultades de construcción.

4. CAPTACION Y REUTILIZACION DE VACIOS URBANOS. Se ha producido aquí una complicada operación de cirugía urbana encaminada a la consecución de espacios libres destinados tanto a resolver problemas de red viaria y aparcamientos como a la intruducción de equipamientos y servicios urbanos, en relación con la acción antes apuntada de perimetrar las distintas áreas urbanas.

Esta operación de limpieza de la trama urbana ha permitido rescatar solares interiores que seguían sin edificarse y rescatar amplios espacios residuales perimetrales, debidos a la yuxtaposición de formas de crecimiento distintas, en algunas zonas todo ello para su posterior reutilización y como completamiento del tejido urbano.

La acción llevada a cabo en este complemento de vacíos urbanos se efectúa, en función del tamaño de la intervención, a través de la introducción, directa de equipamientos de parcela y manzana ó bien en el caso de amplios sectores con la redacción de Estudios de Detalle desde el Plan General.

La modificación de la red viaria territorial y urbano ha sido posible también en parte, merced a la reutilización de estos vacíos urbanos (en particular lo referente a las conexiones nuevas previstas entre la ciudad baja y la ciudad alta, la terminación de la Avda. de Mesa y López, y su conexión con la Autovía del Barranco de la Ballena, los accesos de dicha autovía a la Avenida Marítima, la solución de los tramos VI y VII de esta Avenida, la conexión Autovía del Centro con Autovía del Sur, por S.Cristóbal, etc...).

- B) El Suelo Urbano Discontinuo se ha tratado básicamente de dos maneras:
1. Suelo Urbano cuya ordenación acomete el propio Plan y que afecta a los núcleos más importantes del medio rural (Tafira, Tamaraceite, San Lorenzo, Tenoya, Marzagán y Jinámar) con intervenciones similares a las descritas para el suelo continuo, aunque con peculiaridades de-

pendiendo de su condición de soporte de suelo urbanizable (Tafira y Tamaraceite) o como soporte de pequeños crecimientos internos (el resto).

2. Suelo Urbano de Planeamiento transferido a actuaciones futuras del Ayuntamiento dentro de su programa de Plan de Barrios que afectan fundamentalmente a las urbanizaciones suburbanas caracterizadas por la parcelación y posterior autoconstrucción de fincas rústicas.
- C) Tanto en Suelo Urbano Continuo como Discontinuo las acciones concretas de Estudios de Detalle redactados desde el Plan General han tenido como objetivos de planeamiento los siguientes:
1. REHABILITACION URBANA - Entendida como reorganización funcional de la edificación existente o proyectada.
 2. REORDENACION URBANA - Entendida como modificación sustancial del soporte físico en cuanto a viales, alineaciones y espacios libres; y en cuanto a la edificación.
 3. RENOVACION URBANA - Entendida como sustitución del tejido urbano y la edificación.
 4. CLASIFICACION DE SUELO Y ORDENACION DEL MISMO. Significa la incorporación de pequeñas porciones de suelo no urbanizable al suelo urbano con definición precisa de la ordenación propuesta a fin de am-

pliar y completar dotacionalmente y morfológicamente estos sectores.

- SISISTEMAS GENERALES - Que implican la introducción en determinadas áreas de zonas de equipamiento de carácter urbano y territorial con definición tipológica y morfológica.

Una clasificación de ellas es la que sigue:

DENOMINACION	AMBITO		TIPOS DE INTERVENCION					SISTEMAS GENERALES
	SUELO URBANO CONTINUO	SUELO URBANO DISCONTINUO	REHABILITACION URBANA	REORDENACION URBANA	RENOVACION URBANA	CLASIFICACION DE SUELO URBANO		
VENEGAS	X						X	
LUIS D. SILVA	X		X					
LA ISLETA	X		X	X		X		
GUINIGUADA	X		X	X				
EL POLVORIN						X		
TRAMOS VI y VII	X		X	X				
GUANARTEME	X		X	X		X		
S. CRISTOBAL	X		X	X				
MATA	X			X				
REHOYAS	X		X	X				
TAFIRA ALTA		X	X					
TAFIRA BAJA		X	X			X		
LA CALZADA		X	X	X		X		
TENOYA		X	X	X		X		
MARZAGAN		X	X	X		X		
JINAMAR		X	X	X		X		
S. FCO DE PAULA		X	X	X		X		
SAN LORENZO		X	X	X		X		

Una descripción más pormenorizada de algunas de estas actuaciones es la siguiente:

VI.1.1.1. SUELO URBANO CONTINUO.

TEATRO

Delimitado por la Avda. Marítima del Sur, Triana, General Mola, Losero.

Area con una problemática muy especial originada por la existencia del enlace de conexión Autovía Marítima con la carretera a Tafira, el cual ha "enterrado" prácticamente la edificación que se encuentra en sus bordes, relegando a un plano marginal elementos que han jugado un papel importantísimo en la formación de la ciudad, como son el Mercado y el Teatro.

Dicho nudo ha originado infinidad de espacios residuales intratables ya que carecen de cualquier valor ambiental agravado con la concentración de una heterogeneidad de funciones que originan un caos físico-funcional del área.

Los objetivos pretendidos son:

- Solucionar la relación entre Arquitectura y sistema viario sin perjuicio de aquella
- Reordenar funcionalmente el área.
- Dotar la zona de espacios libres que en todos los casos cumplan una doble función: la de servir de lugares de expansión ciudadana y la de crear espacios que permitan resaltar el valor de los edificios (tanto públicos como privados) que en ellos están.

- Dotar de aparcamientos al área, la cual por las funciones en ellas concentradas le son muy necesarias.

Se plantea la disolución del nudo elevado planteando un enlace a nivel que establece una relación entre arquitectura y vía más urbana.

Con ello se ganan perspectivas al mar y se devuelve al Mercado y al Teatro su carácter de importancia.

Las estaciones de autobús se mantienen una a cada lado del barranco pero con sus edificios de espera y aparcamientos de las unidades, planteándose así una clara delimitación de los espacios funcionalmente diferentes.

La dotación de aparcamientos públicos se concentran, en un caso, entre la estación y la autovía y en otro entre la estación y el mercado.

En el área del Mercado se plantea la expropiación de las parcelas frente al antiguo mercado de pescado realizándose una plaza que libere espacialmente al mismo y la traser del mercado.

En el área del teatro se pretende una liberación de éste, respecto a la situación actual de agobio circulatorio que sufre planteando la peatonalización de una amplia zona quedando un espacio de estancia previa

a la entrada y una plaza lateral con posibilidades de su utilización para espectáculos al aire libre. La propuesta concluye con la edificación planteada tras el teatro concentrando funciones de carácter cultural (salón de actos, biblioteca, discoteca,...) y administrativas (organización de actos teatrales, musicales, ...). Dicho edificio cierra la perspectiva de la plaza y se constituye en el elemento que aisla la misma de las vías que en ella confluyen.

VENEGAS

Está limitado por las calles Venegas, León y Castillo, Arrieta, Luis Doreste Silva, Bravo Murillo y Juan XXIII.

Area en un estado de degradación edificatorio bastante notable teniendo vías como las calles Venegas y Luis Doreste Silva, importantísimas en el sistema de conexiones Las Palmas-Puerto, y que no acaban de manifestarse como tal por la imposibilidad de su ensanchamiento debido a dicha edificación. Existe por otro lado la calle Arrieta, con el mismo problema de consolidación, que es una importante vía de acceso a los diferentes espacios públicos (sistemas generales y otros servicios).

Los objetivos a cumplir con la intervención son:

- Solucionar el problema de la infraestructura viaria planteando la reestructuración de las vías para lograr una mayor fluidez de tráfico y ayudar a solventar el problema de los aparcamientos de la zona.
- Plantear la zona como articulación entre dos áreas morfológicamente diferentes y concentrar en la misma, por un lado (tramo entre Bravo Murillo y Comandancia de Marina) edificación dedicado a Sistemas Generales rematada en el margen que da a la Avda. Marítima con una amplia zona de parque, y por otro (tramo entre la Comandancia de Marina y Juan XXIII) una serie de plazas resultantes una vez eliminada la edificación para lograr la ampliación de la vía de Luis Doreste Silva.

ISLETA

Delimitado por las calles: Prudencio Morales, Paseo de Las Canteras, Alonso Ojeda, Ferreras, Faro y Coronel Rocha.

- Límite del barrio de la Isleta con el mar y remate del paseo de Las Canteras. Se encuentra en muy mal estado, confluyendo en ello diferentes problemas:
 - Gran número de edificaciones en muy mal estado de conservación.

- Existencia de diferentes tipologías y diversidad volumétrica perdiéndose la imagen homogénea del interior del barrio.
- Gran número de edificaciones situadas dentro de la zona marítimo-terrestre, encontrándose además en estado de degradación y por tanto repercutiendo en gran manera sobre la imagen ambiental del área.

Los objetivos son:

- Continuar el paseo Marítimo como elemento articulador (y delimitador) entre la edificación y el litoral.
- Terminar el barrio de la Isleta utilizando la situación extraordinaria del área de actuación (por su relación con el mar y por las posibilidades de recuperar el suelo) para ubicar diferentes equipamientos y espacios libres en la misma.

Para cumplir dichos objetivos se plantea la expropiación de toda la franja de edificación situada dentro de la línea de delimitación marítimo-terrestre para la realización del paseo, organizándose en él plazas y zonas ajardinadas.

Los equipamientos serán de carácter socio-cultural (asociación de vecinos), locales de reunión de ancianos, salas de conferencias, exposiciones, biblioteca, aulas de trabajo, asistencia social,...), y se concentrarán en la zona al lado del antiguo cine.

POLVORIN

Es un caso muy especial de intervención ya que es la única que influye en todo el límite de un barrio. Esto es debido a que el estado del mismo es de absoluta degradación, ya en su aspecto meramente arquitectónico (el estado de la edificación es francamente malo), ya en su estado de dotaciones (equipamientos, servicios y espacios libres) que es nulo.

Así pues se plantea una intervención total en la cual se realiza una nueva implantación tipológica que dé una alternativa a las actuales relaciones sociales en el barrio, sustituyendo la edificación en bloque por la de viviendas en hilera. Este nuevo tipo permite además una mejor adaptación de la edificación a las pendientes del terreno.

Estas franjas de edificación se ven limitadas por un cinturón de dotaciones: espacios libres escolares, deportivos, socio-culturales y asistenciales que ayudan a cubrir las necesidades de una gran área que sobrepasa los límites del Polvorín.

VI.1.2. SUELO URBANO DISCONTINUO.

MARZAGAN Y JINAMAR

Se localizan al SURESTE del Término Municipal, a los bordes de la carretera (vía de sistema general de 2º tipo) que comunica el pueblo de Jinámar (Término Municipal de Telde) con Tafira Alta.

Se configuran a partir de dos casos originarios diferentes:

- Marzagán, como casco rural, relacionado con la actividad agrícola de la zona. Conformado en base a manzanas cerradas, volcado hacia la carretera y con su pequeña ermita como centro social.

Su desarrollo es muy irregular, en base a edificación dispersa o a los bordes de la carretera, que siguen relacionadas con la actividad agrícola; y por otra parte viviendas unifamiliares aisladas, siguiendo el influjo de Tafira. Tanto en uno como en otro caso de forma espontánea y aún ninguna ordenación previa.

De esta forma se ha llegado hoy casi a confundir con Jinámar.

- Jinámar, que aparece como área de crecimiento en la periferia del Pueblo

de Jinámar del T.M. de Telde. Se conforma a base de edificación dispersa y a los bordes de la misma carretera y áreas de urbanización marginal. La localización de un E.G.B. la configura como núcleo urbano.

Dada la demanda residencial en la zona, se aprovecha el completar su estructura como tal núcleo urbano para unirlos en una sólo área. La ausencia de equipamiento es casi total y la tipología que se ofrece para completarla, de vivienda unifamiliar.

SAN FRANCISCO DE PAULA.

Se localiza a lo largo de una loma al Este de Tafira y muy cercano a ella.

Se configura en base a un pequeño casco rural originario, y aunque la demanda de vivienda en la zona es muy grande, dado que se sitúa junto al área de expansión de la ciudad en esta zona, la problemática a resolver se ha centrado en los déficits infraestructurales, de equipamiento y de conformación del núcleo como tal. Junto a él se sitúa una pequeña zona de vivienda unifamiliar aislada, que se ha delimitado como parte integrante del mismo.

TAFIRA BAJA.

Se sitúa a los márgenes de la autovía del Centro (vía de sistema general del 5º tipo), su crecimiento se encuentra prácticamente estabilizado, ya que el desarrollo de la zona se ha desplazado hacia Tafira Alta.

La edificación responde a la tipología de manzana cerrada en el casco original y edificación desarrollada a los bordes de la autovía y la calle que lleva al barrio del Fondillo.

La problemática fundamental a resolver ha sido su delimitación y dotación de áreas de equipamiento.

LA CALZADA.

Se localiza en la falda norte de Tafira Alta; su disposición es lineal siguiendo la carretera de su mismo nombre que lleva hasta el municipio de Sta. Brígida.

Es un pequeño núcleo, al borde del barranco del Guiniguada, borde que se delimita para conformar un mirador continuo al que se asome el barrio, sin que en ningún caso la edificación invada el barranco.

Entre la edificación y el barranco va quedando una lengua de terreno que se incluye como crecimiento del área, tanto para dotar a la misma de los servicios que éste necesita, como para paliar la gran demanda de suelo residencial en la zona.

SAN LORENZO.

Núcleo rural, que en otros tiempos fué centro del municipio de su mismo nombre y que fué absorbido por el de Las Palmas.

Situado en una zona eminentemente agrícola, en la encrucijada de dos barrancos.

El casco original posee un gran valor arquitectónico y casi en su totalidad aparece incluido en el Catálogo de Edificios del Plan General.

En los últimos años ha experimentado una importante transformación, tanto por la pequeña urbanización de viviendas unifamiliares aisladas a uno de sus bordes; como por dos núcleos de urbanización marginal que se han desarrollado tomando como apoyo el casco original y siguiendo uno la carretera que lleva a la Calzada y otro el Cami-

no a la Milagrosa.

Junto a las deficiencias dotacionales, se ha resuelto la unión entre los distintos tipos de crecimiento y el tratamiento ante todo de borde del casco original, tanto por su propio valor como por el de los barrancos que lo bordean.

TENOYA.

Asentamiento situado en el límite del municipio de Las Palmas con el de Arucas.

Con un pequeño casco originario casi tan antiguo como el de la capital, en crecimiento se paraliza hasta los últimos años en que comienza a invadir la ladera, de forma espontánea, sin tener en cuenta problemas topográficos, infraestructurales ni dotacionales.

La paralización de este tipo de crecimiento, la delimitación del barrio, las malas condiciones de sus vías tanto peatonales como rodadas y su falta casi total de equipamiento han sido los problemas fundamentales a resolver.

VI.2.1. SUELO URBANIZABLE PROGRAMADO.

1. USO RESIDENCIAL

La estrategia de crecimiento urbano que plantea el Plan General se apoya en la potenciación de tres áreas fundamentales que habrán de soportar el mismo, - aunque los criterios concretos de elección de las mismas difieran en cuanto a las previsiones y carácter diferenciado que el Plan les confiere.

De esta manera se articulan dos criterios básicos para desarrollar el crecimiento urbano: el crecimiento por continuidad y la potenciación de núcleos urbanos ya existentes.

El crecimiento por continuidad supone la consolidación y complementación de un área urbana confusa localizada en Las Torres donde coexisten usos y tipos edificatorios diversos y donde se crea una trama urbana de tipo convencional que es capaz de aglutinar y dar coherencia morfológica a la totalidad de formas físicas y de gestión que se han venido produciendo.

Dada la abundancia de tipos de gestión existentes, el Plan plantea como opción el sistema de cooperación confiando con ello al sistema viario la misión de impedir que se sigan desarrollando parcelaciones y redes viarias de carácter lo

cal-autónomo sin una idea de conjunto y por tanto de fijar las condiciones mínimas que deben reunir tales actuaciones para conseguir un tejido urbano homogéneo.

Para ello se asumen como válidas las tipologías edificatorias existentes completando con ellas las áreas morfológicas en que influyen y solucionando el resto del territorio con una trama a base de manzanas abiertas que soportan el bloque lineal como tipo edificatorio.

Otro sector que completa la ciudad existente es el de la Minilla situado en torno al cementerio del Puerto, y que afecta a la reordenación y adaptación de un Plan Parcial del mismo nombre dentro del bloque de planeamiento parcial asumido por el Plan.

El resto del Suelo Urbanizable de uso residencial previsto tiene su razón de ser en la creación de dos polos de desarrollo urbano con características funcionales específicas y distintas que están íntimamente relacionados con la Red Arterial fundamental que prevé el Plan. Esto significa que es imprescindible para el correcto desarrollo del Plan la coexistencia de ambas cuestiones: red viaria y áreas de crecimiento.

Sería infructuoso el desarrollo de las áreas residenciales sin una apoyatura viaria como la propuesta de igual manera que resultaría gratuito y enormemente costoso la gran inversión en infraestructuras viarias sin un aprovechamiento y un uso importante de las mismas.

La red arterial planteada por el Plan, tiene dos desarrollos principales, uno hasta Tamaraceite y otro hasta Tafira. Estos dos núcleos son los que el Plan va a potenciar como áreas de crecimiento fuera de la ciudad de Las Palmas íntimamente relacionados con los ejes viarios y con las características morfológicas de los sitios donde se actúa.

Cada una de estas dos áreas sirven además de soporte de dos grandes sistemas generales; al caso de Tafira se le asigna una extensa zona que ocupa el Campus Universitario de la Universidad Politécnica de Las Palmas; en el caso de Tamaraceite se localiza un vasto programa de equipamientos deportivo-sociales de carácter territorial. Esto es un dato más para comprender la necesidad de entender el desarrollo urbano y la red viaria como binomio indisoluble.

La elección de cada zona responde tanto a criterios que nacen de demandas

concretas de habitación determinadas como a la situación jurídica de la propiedad del suelo.

En Tamaraceite, Organismos Públicos tienen en propiedad diversos terrenos donde se da respuesta a la demanda de viviendas en su doble demanda: viviendas de protección oficial y viviendas unifamiliares como tipo edificatorio heredado de la forma de construir precedente de las parcelaciones y urbanizaciones clandestinas.

Con esta trama urbana, que se desarrolla a lo largo de una gran avenida central, se integran en una solución única los núcleos existentes de Tamaraceite, Los Frailes y La Galera.

En Tafira existe una gran demanda de vivienda suburbana y es ahí donde el Plan instala dos sectores de viviendas de baja densidad integrando y completando el núcleo de Tafira y el de S. Francisco de Paula.

En ambos casos las limitaciones de tipo paisajístico y ecológico han determinado su tamaño a la vez que se les dota de espacios naturales de disfrute colectivo tal y como se explica en la memoria para el Suelo No Urbanizable.

2. USO INDUSTRIAL.

La actual estructura urbana territorial de la isla de Gran Canaria ha producido un importante desplazamiento y localización de áreas industriales hacia los municipios de la costa este insular debido entre otros muchos factores a la imposibilidad de encontrar suficiente cantidad de suelo para este uso en el municipio de Las Palmas, que era tradicionalmente quien soportaba este tipo de crecimiento, y al valor del suelo más alto en este municipio.

No obstante sigue existiendo una cierta demanda de suelo para ubicación de pequeñas industrias y almacenamiento de mercancías, por lo que el Plan General clasifica y localiza tres sectores de suelo urbanizable de uso industrial.

Su localización concreta responde a criterios de organización y complemento de áreas ya existentes creándose en consecuencia como solución de continuidad de zonas ya consolidadas o en vías de consolidación.

Estos tres sectores se corresponden con la urbanización Diaz Casanova, Los Tahaes y Barranco Seco.

Las condiciones tipológico-morfológicas establecidas por el Plan son similares a las existentes a la vez que la elec-

ción de estas zonas se ha hecho procurando una buena inserción y altos grados de accesibilidad en relación con la red arterial municipal propuesta.

3. DOTACIONES, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS URBANOS.

En cada uno de los sectores de crecimiento que propone el Plan General se establecen una serie de dotaciones, equipamientos y servicios urbanos según lo dispuesto en el Reglamento de Planeamiento de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana dentro de los cuadros de Previsiones y Reservas mínimas de suelo para el desarrollo posterior de Planes Parciales.

4. BALANCE DE S.U.P.

El balance de S.U.P. según sectores y programa del Plan es el que sigue:

PRIMER CUATRIENIO

<u>SECTOR</u>	<u>SUPERFICIE</u>	<u>SIST.ACTUACION</u>
1) Tafira I	23,3 Ha	Compensación
2) La Minilla	31 "	"
3) Las Torres I	27,8 "	Cooperación
4) Tamaraceite I	59 "	"
5) Tarahales	23,8 "	Compensación

SEGUNDO CUATRIENIO

<u>SECTOR</u>	<u>SUPERFICIE</u>	<u>SIST.ACTUACION</u>
7) Tafira II	22,8 Ha	Compensación
8) Las Torres II	25,8 "	Cooperación
9) Tamaraceite II	31,7	"
10) Barranco Seco	8,02 "	Compensación

TOTAL 253,22 Ha

PRIMER Y SEGUNDO CUATRIENIO

VI.2.2. SUELO URBANIZABLE NO PROGRAMADO.

1. USO RESIDENCIAL.

Como complemento del Suelo Urbanizable Programado y en solución de continuidad con aquel, el Plan General prevé la integración de dos sectores de Suelo Urbanizable No Programado de uso residencial.

Estos sectores se desarrollan junto al S.U.P. de las Torres y desde éste hasta el cementerio de S.Lázaro el primero de ellos y en solución de continuidad con el núcleo de S.Francisco de Paula el segundo.

El primero de ellos se entiende, dentro del marco explicado para Suelo Urbanizable, como zona de complemento y continuidad con los barrios de Feria del Atlántico y Las Torres ocupando los únicos terrenos que quedan libres en la zona alta de la ciudad. El Plan marca las características básicas de red viaria, usos y densidades permitidas que son iguales a las dictadas en S.U.P. Las Torres. La trama urbana prevista es también similar en cuanto a la adopción de manzanas abiertas que soportan el bloque lineal como tipo edificatorio todas ellas organizadas a lo largo de una avenida principal que recorre todo el sector.

El segundo de ellos se localiza al este de S.Francisco de Paula donde en este momento comienzan a aparecer algunos chalés. Se aprovecha pues estas dos cuestiones, la colindancia con un núcleo urbano que organiza un sector de S.U.P. y la incipiente aparición del fenómeno urbanizador. También en este caso las condiciones que determina el Plan para la parcelación y la edificación son iguales a las dictadas para el S.U.P. de Tafira, esto es, vivienda unifamiliar en hilera con las determinaciones concretas que aparecen en los cuadros de balance.

2. DOTACIONES, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS URBANOS.

Las dotaciones, equipamientos y servicios urbanos previstos por el Plan General para el Suelo Urbanizable no Programado son los dispuestos en el Reglamento de Planeamiento de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana para el desarrollo de Planes Parciales.

3. BALANCE DE S.U.N.P.

SECTOR	SUPERFICIE	USO
LAS TORRES	70 Has	RESIDENCIAL
TAFIRA	13,25 Has	RESIDENCIAL

VI.3. SUELO NO URBANIZABLE.-

CRITERIOS DE APLICACION.

Se ha realizado la clasificación del S.N.U. atendiendo a los siguientes criterios:

- 1) En primer lugar, entender todo el S.N.U. como espacio positivo en el que hay que adoptar medidas específicas de protección y planificación; es decir entender el S.N.U. como una parte importante del territorio en donde se dan una serie de actividades que no pueden ser consideradas como marginales.
- 2) En segundo lugar se ha tenido en cuenta a la hora de su clasificación por categorías, la propia cualidad del espacio que se clasifica, atendiendo a sus propios valores paisajísticos, culturales, agrícolas, etc.
- 3) En tercer lugar atendiendo a la propia estructura geomorfológica del territorio y teniendo en cuenta los grandes dificultades orográficas, se plantea prioritariamente un necesario ajuste de los usos del suelo en relación a las zonas más aptas para estos.
En este punto también sería necesario destacar el papel determinante en la colonización del territorio que han desempeñado los grandes barrancos del municipio (Guiniguada, S. Lorenzo, Tenoya y Barranco Seco) que han jugado un papel histórico

de barreras al crecimiento urbano, y estructurando el territorio en áreas bien diferenciadas; este papel se intenta potenciar desde el Plan, ya desde la propia clasificación que se les otorga, como desde la aceptación de base de su poder estructurador a la hora de organizar el S.N.U.

- 4) En cuarto lugar y atendiendo a la situación que ocupan en el territorio los asentamientos urbanos de todo tipo, se ha procurado conseguir un equilibrio entre estas áreas edificadas y aquellas otras libres de edificación; este equilibrio se ha basado en los siguientes criterios:
 - a) Limitar en la medida de lo posible la presión urbanizadora que se ejerce en todo el municipio, preservando grandes zonas de suelo que por distintos motivos hacen necesaria su protección.
 - b) Teniendo en cuenta las diversas formas en que aparece la edificación en todo el municipio, exceptuando los tres grandes núcleos de Las Palmas, Tamaraceite y Tafira, se podrían distinguir a grandes rasgos dos formas distintas:
 - a) la edificación marginal dispersa, tanto de 1ª como de 2ª residencia que a pesar de localizarse en zonas concretas consumen una gran cantidad de territorio, b) la edificación en urbanización marginal con formación de núcleos más o menos cerrados de vivienda concentrada. Estas dos formas de edificación se podrían localizar, salvo pequeñas excepciones, al sureste y centro-norte del municipio.

En el primero de los casos y con el fin de controlar y evitar esta situación - que ocasiona un grave perjuicio no solamente por el ya comentado alto consumo de territorio, sino también por la confusa convivencia de usos sin estructura aparente, por el gran déficit de equipamientos, y por la alta degradación a que someten a esta zona del municipio, una de las más alto valor paisajístico - se ha optado por calificar el suelo que ocupan como No Urbanizable, y contemplar a la vez aquellas formaciones en que la edificación se ha ido concentrando en una aparente formación de núcleos, como agrupaciones permitidas en Suelo No Urbanizable.

En el caso de las urbanizaciones marginales, independientemente de la calificación que el Plan les otorga se intenta bloquear su crecimiento rodeandolas - como si fueran islas - por grandes zonas de Suelo Protegido en aquellos casos en que la protección es también conveniente dadas las cualidades de la zona que por si misma contiene. En los casos en que esto no es posible se rodean de la misma manera por S.N.U.

- c) La localización de zonas apropiadas para el esparcimiento en las cercanías de los tres núcleos de población más importantes, Las Palmas, Tamaraceite y Tafira.

- 5) En quinto lugar destacar la necesaria conservación de suelo agrícola dentro del municipio, aun-

que se es consciente de la escasez del mismo, resultado de una fuerte regresión en los últimos años, por ser estas zonas donde las necesidades del suelo urbano entran más en conflicto con las del suelo agrícola. Es sin embargo en la creencia de que esta forma de agricultura periurbana puede llegar a un punto de mayor equilibrio o no inversión si se produjeran los necesarios cambios de estrategias dirigidas hacia un mayor aprovechamiento de las ventajas que se obtienen con la proximidad a un importante centro de consumo. A esta razón habría que añadir que no es la división municipal la más idónea para obtener una visión válida del suelo agrícola para el municipio; pensamos que en nuestro caso y teniendo en cuenta donde se sitúan los cultivos en el territorio habría que ampliar dicha visión más allá del propio límite municipal y contemplar una ancha faja de territorio de cultivos de medianías, de la cual el suelo agrícola del municipio de Las Palmas sería uno de sus extremos.

- 6) Un último punto sería el de considerar la costa y cornisas litorales como un ámbito diferente al del resto del territorio, con su propia dinámica, producto de unos usos exclusivos para estas zonas y generadoras a su vez de actividades muy distintas a las hasta ahora consideradas para el resto del territorio. Habría que tener en cuenta además las propias peculiaridades paisajísticas, ecológicas y naturales que le confieren su situación de límite mar-tierra.

VI.4. LOS SISTEMAS GENERALES.-

CONCEPTO.

Los Sistemas Generales están conformados por el conjunto de suelo, instalaciones o edificios con valor estructurante en el territorio, de carácter público y que dan servicio a toda la colectividad.

- Comprende:
- A.- El sistema general de equipo urbano.
 - B.- El sistema general de espacios libres.
 - C.- El sistema general de comunicaciones y transportes.

Podemos distinguir dos clases:

- A) El conjunto de suelo, instalaciones o edificios existentes en la ciudad o en el resto del término municipal y que son clasificados por el presente Plan General como Sistemas Generales.
- B) El conjunto de suelo, instalaciones o edificios propuestos para su realización y desarrollo en el arco de tiempo que abarca los dos cuatrienios del Plan General y que son clasificados por éste como Sistemas Generales.

En la primera clase se encuentran:

1. Sistema General de equipo urbano.-

Comprende todos los espacios, edificados o no, que cubran las necesidades originadas por la comunidad en lo que respecta a equipamiento.

Son los siguientes:

EQUIPO CULTURAL.- DENOMINADO EN LOS PLANOS
COMO E.C.

Teatro Pérez Galdós
Museo de Arte Moderno (en proyecto)
Auditorium (en proyecto)
Biblioteca Municipal
Casa de Colón
Museo Canario.

EQUIPO ADMINISTRATIVO.- DENOMINADO EN LOS
PLANOS COMO S.U.G.

Comunidad Autónoma:

Sede del Gobierno
Presidencia del Gobierno
Usos Múltiples-Hacienda
Hacienda (1ª de Mayo)

Comunidad Insular:

Cabildo Insular G.C.

Estado:

Gobierno Civil
Administración de Justicia.

DEFENSA.- DENOMINADO EN LOS PLANOS COMO --
S.U.G.D.

Almirantazgo
Gobierno Militar

ADMINISTRACION LOCAL.- DENOMINADO EN LOS PLA
NOS COMO S.U.M.

Ayuntamiento (Vegueta) Oficinas (Metropole)

SERVICIO COMERCIAL E INTERCAMBIO.- DENOMINA
DO EN LOS PLANOS COMO S.U.M.M.

Mercado de Las Palmas
Mercado Central

Mercado de Altavista
Mercado del Puerto (en proyecto)
Mercalaspalmas
Recinto Ferial "Feria del Atlántico"
SERVICIOS URBANOS COMPLEMENTARIOS.- DENOMINA
DO EN LOS PLANOS COMO S.U.M.O.

Cuartel policia municipal-Estación de Bombe
ros.

Carcel provincial
Matadero Municipal.

CEMENTERIOS.- DENOMINADOS EN LOS PLANOS COMO
S.U.M.G.

C. de Las Palmas
C. del Puerto
C. de S. Lázaro
C. de Tafira

EQUIPO DOCENTE.- DENOMINADO EN LOS PLANOS
COMO E.E.S. - E.E.M.

Campus Universitario-Univesidad Laboral.
Complejo docente calle Tomás Morales
Complejo docente área del Colegio Universi
tario.

Rectorado Universidad Politécnica.

EQUIPO SANITARIO.- DENOMINADO EN LOS PLANOS
COMO E.S.E.

Hospital Insular
Hospital Materno Infantil
Hospital Ntra. Sra. del Pino
Ambulatorio de Especialidades
Psiquiátrico-Dermatológico
Centro de reposo-Hospital El Sabinal

EQUIPO DEPORTIVO.- DENOMINADO EN LOS PLANOS
COMO E.D.U. - E.D.C.

Martín Freire
Metropole
Julio Navarro
López Socas
Pepe Conçalvez
Canodromo
Polideportivo Tamaraceite
Estadio Insular

2. Sistema General de espacios libres.-
Comprende todo el suelo público dedicado
al esparcimiento y a actividades lúdicas
de los habitantes del municipio.

Son los siguientes:

PARQUES URBANOS Y PLAZAS.- DENOMINADOS EN
LOS PLANOS COMO P.U.-P.O.L.

San Telmo
Doramas
Castillo de La Luz
Sta. Catalina

PLAYAS.- DENOMINADA EN LOS PLANOS COMO P.O.P

Las Canteras
Las Alcaravaneras

3. Sistema General de comunicaciones e inter-
cambio.-

Comprende de todos los elementos que po-
sibiliten la circulación de personas y

mercancías: en el territorio municipal
y de éste con el resto del territorio in-
sular y el exterior.-

RED VIARIA.- DENOMINADA EN LOS PLANOS POR R.V.
Avenida Marítima del Norte y su prolongación con
la Autovía del Sur.

Autovía de Tafira y su conexión con la Carretera
del Centro.

Carretera a Tamaraceite

Carretera a Teror y Arucas

Carretera de unión Tafira-Tamaraceite

Instalaciones de Intercambio

SISTEMA PORTUARIO.- DENOMINADO EN LOS PLANOS COMO
T.P.

ESTACION DE AUTOBUSES.- DENOMINADO EN LOS PLANOS
COMO T.T.

La segunda clase (B) comprende todos los Sistemas
Generales propuestos por este Plan General para
su realización y desarrollo.

CRITERIOS DE ORGANIZACION.

Desde el análisis producido a partir de contemplar la ciudad como hecho físico, se detecta, sin mucha dificultad, en Las Palmas, la ausencia de una estructura, con la salvedad de Vegueta Triana, que la organice en su conjunto mientras que en el caso antiguo podemos hablar de unos elementos que se relacionan entre si y éstos con el tejido residencial ligado a ellos, mostrando un área urbana reconocible. No sucede lo mismo con el resto de la ciudad, produciéndose un contiuum edificado que es testigo de un crecimiento y no de un desarrollo de la ciudad. La inexistencia de elementos primarios supone la pérdida de coherencia que tendría que estar presente en el tejido, para que éste fue se comprendido intelectualmente en términos de orden, en tanto que estos elementos detentan el rol de hitos, de emergencias frente al resto del espacio urbano estructurando una lectura clara de la ciudad.

Así pues, se perfila una estrategia tendente a corregir los desequilibrios existentes proponiendo la necesidad de actuar en áreas muy concretas. Las operaciones planteadas van encaminadas a organizar un discurso coherente a partir de la proposición de un orden lógico en el territorio capaz de ser reconocible y reconocido por los habitantes.

Este discurso rota en torno a varios parámetros comunes a todos los elementos, capaces de provocar una lectura unitaria, conformando un sistema. Por un lado se confía la unidad del sistema a la singu-

laridad tipológica de los elementos frente al tejido urbano, esto es el de poder ser reconocidos por sus características físicas como arquitectura de la ciudad frente a la malla residencial. Por otro la de los aspectos funcionales contenidos en los elementos. Todos asumen funciones directivas o culturales con una dimensión urbana y territorial, desempeñando el rol de grandes equipamientos para la colectividad. Así este sistema se configura como centro de ciudad, no localizado en una sola parte, sino planteado con actuaciones en diferentes partes de ciudad, conectada por recorridos.

Cada área de actuación es concebida con una organización compleja donde es posible desarrollar actividades propias de la vida asociada. Por tanto esta organización no solo es basada por la presencia y localización concreta de edificios con un valor significativo, sino también por una determinada disposición del espacio libre y la accesibilidad. Las calles y las plazas también toman aquí un valor imprescindible en la organización global.

La operación realizada implica por tanto al Sistema General de equipo urbano, al Sistema General de espacios libres y al Sistema General de comunicaciones dentro de una misma estrategia.

Sistema General de equipo urbano.-

A efectos operativos las áreas se dividen en tres apartados. Estos responden a criterios de localización y no de rango, y son:

- 1.- Intervención en ciudad baja.
- 2.- Intervención en ciudad alta.
- 3.- Intervención en Tamaraceite.

1.- Intervención en ciudad baja.

Se estructura en la proposición en dos áreas de actuación.

AREA DE VENEGAS.-

Localizada en la serie de manzanas que se encuentran entre las calles Bravo Murillo, Venegas, Arieta y Doctor Waskman basada en la proposición de un conjunto de edificios y plazas que continúen el recorrido nacido en Vegueta: desde la Plaza de Santa Ana, con la presencia de dos manufacturas importantes, como son la Catedral y el Ayuntamiento, seguiría a través del mercado de Vegueta y el Teatro Pérez Galdós y la calle de Triana hasta el parque de San Telmo. La prolongación de este recorrido está estructurada en las obras de arquitectura contenidas en el Sistema General y que comprenden edificios que albergan funciones culturales (Sala de conferencias-Aula de cultura, Biblioteca General, Museo, Sala de exposiciones, y Salas polifuncionales).

Esta intervención también asume el rol de ser una articulación entre dos áreas morfológicamente distintas, como son el barrio de Arenales y la ciudad del Mar. La implantación de elementos singulares es utilizada aquí como elementos de transición entre dos zonas donde tanto la tipología de asentamiento como los tipos edilicios son muy distintos.

El área en tanto que recorrido desemboca en la Plaza de la Feria donde se encuentra el Gobierno Civil y la Comandancia de Marina como

edificios representativos. Desde aquí se enlaza con la cuña verde, que se abre en dirección del mar, generada por la presencia de los jardines Rubi6, Parque Doramas y los Jardines Romanos, y se conecta con los trams VI y VII de la Avenida Marítima, ordenando espacios tan cualificados como el Parque de Santa Catalina, el mercado de Hierro o el Castillo de La Luz, integrándose por tanto en el recorrido propuesto.

AREA DE GUANARTEME.-

La continuidad del discurso urbano, definido a través de elementos cualitativamente singulares y los recorridos que los unen, queda garantizada en el istmo de la Isleta por la presencia de dos hechos urbanos. Con una dimensión urbana, el Auditorium (en proyecto) y la playa de Las Canteras, uno arquitectónico y otro natural, que dan pie para la proposición de la actuación en Guanarteme ligada íntimamente a ellos.

Localizada al final del barrio, se estructura en dos partes.

Por un lado se plantea una gran plaza con dos cometidos fundamentales, el de ser final del paseo y como lugar desde donde es vista toda la playa y como espacio libre que contiene edificios públicos. Concretamente se localiza un complejo polifuncional, erigido como arquitectura simbólica capaz de enfrentarse al Auditorium, enmarcando la playa de este modo, entre

entre dos manufacturas que de alguna manera se significan respecto al tejido. También como elemento de la plaza, pero subordinado al complejo polifuncional, se encuentra un balneario relacionado con las actividades específicas emanadas de la playa. Por otro lado el área más cercana al barrio de Guanarteme se ordena por medio de un polideportivo como elemento construido último del área, esto es: como elemento que remata la trama urbana, a partir de él comienza un parque, como superficie verde que relaciona la ciudad y el campo.

2.- Intervención en ciudad alta.

Se estructura en la proposición de dos --- áreas de actuación.

AREA RAMBLA DE LA BALLENA.-

Localizada en el cauce del

Barranco de La Ballena, forma parte de la misma estrategia que la intervención en la ciudad baja, aunque los modos de actuación son diferentes, en tanto que se realizan en áreas morfológicamente distintas.

El tejido urbano en ciudad alta es el característico de las periferias de las grandes ciudades, con tramas en muchos casos ilógicas. Con una presencia dominante de la actuación en polígonos como tipología de asentamiento, y con una organización aún más ilógica. Donde elementos consustanciales a la ciudad, como son las calles y las plazas, desaparecen y se desdibujan.

La operación que se plantea gravita en la introducción de espacios cualificados y reconocibles como espacios de la ciudad. Desde esta postura se concibe la rambla como elemento complejo. No sólo muestra su necesidad desde el punto de vista de la accesibilidad, sino también desde el de ser contenedora de edificios, plazas y parques que introduzcan un determinado orden en el área articulando zonas diferentes. Así pues, en la rambla se localizan dos edificios dedicados a funciones directivas y uno a funciones culturales, que de alguna forma garanticen el desarrollo de las actividades de la vida colectiva que le es propia a la ciudad y que este área demanda como parte, con todo lo que esto conlleva, de ciudad.

AREA AUTOVIA LA BALLENA-ESCALERITAS.

Se encuentra en el vértice originado por el Barranco de La Ballena y la Avenida de Escaleritas. Propuesta con los mismos criterios que la anterior, en tanto que se encuentra en un contexto similar. Por una parte, la de estar inmersa dentro de la organización global de la ciudad, como área donde se encuentran elementos con funciones directivas y culturales que sirven a toda la comunidad, y por otra parte la de comportarse como centro del tejido urbano circundante. Consecuentemente la ordenación concreta del área toma importancia, en tanto

que se tiene que estructurar a partir de una serie de parámetros que permitan la -asunción de este rol. La propuesta de cuatro edificios de planta cuadrada está estrechamente unida a este aspecto, proponiendo una intervención que intente contener calles y plazas como elementos fundamentales donde las actividades de relación de la vida asociada se desarrollen.

3.- Intervención en Tamaraceite.

Se presenta con diferencias notables respecto a las dos intervenciones anteriores (en ciudad baja y en ciudad alta), en tanto que éstas actúan en el interior del tejido urbano, esto es: dentro del continuum edifificado que supone la ciudad, para sí, con estas operaciones dotarlo de estructura. Mientras que la intervención en Tamaraceite se organiza como un área compleja donde se localizan distintas dotaciones con el cometido de provocar relaciones de influencia sobre todos los núcleos dispersos localizados en el norte y centro del término municipal, convirtiéndose la actuación en un centro de atracción.

No obstante, la operación se propone con la misma estrategia de imponer un orden lógico, aunque esta vez es en una parte del territorio y no en la ciudad misma. Confiando este orden no sólo a la cualidad de centralidad originada por la presencia de do-

taciones que cubren necesidades demandadas como un mercado, un centro cultural o un centro de salud, así como complejos deportivos de competición de élite, sino también por la propia organización, donde se contempla la proposición de calles y plazas, dando una dimensión urbana al área.

El equipo que se plantea en el conjunto de las áreas es el siguiente:

- Area de Venegas
 - Sala de Conferencias-Aula de Cultura (E.C.S.) 1.959 m2 Suelo
 - Biblioteca General (E.C.S.) 1.725 m2 Suelo
 - Museo (E.C.S.) 676 m2 Suelo
 - Sala de Exposiciones (E.C.S.) 1.163 m2 Suelo
 - Edificio Polifuncional (E.C.S.) 2.065 m2 Suelo
- Area de Guanarteme
 - Centro Polifuncional (E.C.S.) 2.264 m2 Suelo
 - Balneario (E.B.S.) 2.200 m2 Suelo
 - Polideportivo (E.D.U.) 7.500 m2 Suelo
 - Canchas descubiertas (E.D.U.) 7.500 m2 Suelo
- Area Rambla de La Ballena
 - Edificio Polifuncional (E.C.S.) 1.600 m2 Suelo

-Edificio Administrati vo (S.U.G.)	1.600 m2 Suelo
-Edificio administrati vo (S.U.M.)	1.600 m2 Suelo
<u>- Area Autovia de la Ballena Tamaraceite</u>	
-Edificio Polifuncional (E.C.S.)	1.600 m2 Suelo
-Edificio Polifuncional (E.C.S.)	1.600 m2 Suelo
-Edificio Administrativo (S.U.G.)	1.600 m2 Suelo
-Edificio Administrativo (S.U.M.)	1.600 m2 Suelo
-Polideportivo descubier to (E.D.U.)	7.000 m2 Suelo
-Campo de Futbol (E.D.U.)	7.000 m2 Suelo
-Gimnasio (E.D.U.)	600 m2 Suelo
<u>- Area de Tamaraceite</u>	
-Mercado (S.U.M.M.)	12.000 m2 Suelo
-Policia Municipal-Adm. (S.U.M.)	900 m2 Suelo
-Centro Cultural (E.C.U.)	2.360 m2 Suelo
-Centro de Salud	2.500 m2 Suelo
-Estación de Guaguas(T.T)	1.040 m2 Suelo
-Polideportivo (E.D.C.)	6.000 m2 Suelo

-Piscina Olimpica (E.D.U)	4.550 m2 Suelo
-Estadio de Futbol (E.D.C.)	66.360 m2 Suelo

Localizado en el sur del término municipal se encuentra el nuevo cementerio, con -- 38.400 m2. de suelo.

Sistema General de espacios libres.

Se divide en tres grupos atendiendo a sus características formales y a su rol como elementos estructurantes del territorio.

1. Plazas y áreas ajardinadas.
2. Parques deportivos.
3. Parques urbanos.

1. PLAZAS Y AREAS AJARDINADAS.-

Planteadas como espacios que permitan el desarrollo de las relaciones que conlleva la vida ciudadana. Están íntimamente vinculadas a la organización del equipo urbano. Su estructuración es conformada con los mismos criterios que los utilizados en la localización concreta de los edificios, en tanto que la relación edificio y espacio libre es concebida como una relación biunívoca, de mutuo condicionamiento. La arquitectura pública contiene un valor de representatividad que tiene que ser mostrado, y por consiguiente la necesidad de ser visto e identifica-

ble en el tejido. La plaza como plano horizontal desde el cual se erige el edificio posibilita este aspecto. Aunque también es utilizada como nexo, como elemento de unión entre la intervención propuesta y el tejido existente, - puesto que la plaza no solo es el espacio vacío libre sino también el conformado por la edificación que la rodea y configura.

2. PARQUES DEPORTIVOS.

Propuestos para la corrección de los altos déficits que la ciudad tiene, participan de los mismos criterios de localización que las plazas. Así, siempre están presentes en las áreas de intervención de equipo urbano, formando parte de la misma estrategia; la de crear zonas que contengan múltiples funciones. Su organización está vinculada a la lógica de los trazados de cada área, actuando como elementos ordenadores del parque. Este también se plantea, al igual que las plazas, con una capacidad articuladora entre el área propuesta y el tejido en el cual se inserta, aunque aquí se confía al elemento verde la integración.

3. PARQUES URBANOS.

Planteados como elementos estructurantes del territorio con un valor "per se", y por tanto con una diferencia fundamental con respecto a las dos divisiones anteriores, en cuanto a que éstas dependen de una forma estrecha de la organización del Sistema General de equipo urba-

no. Los parques debido a sus características son propuestos con una estrategia diferente y con un cierto grado de autonomía.

Dirigidos a neutralizar las deficiencias actuales en el término municipal, se contemplan tres tipos, que responden a criterios de su localización física.

En el primer tipo se encuentran los parques localizados en el interior de la ciudad. Son grandes áreas que aún no han sido invadidas por la edificación, lo que supone que la localización concreta, no está más que en función de la situación de estas áreas, sin otro parámetro más. Pero parece imprescindible salvar estas zonas de la actividad colonizadora, en una ciudad tan masificada como Las Palmas.

Los parques incluidos en el primer tipo son: Parque urbano La Ballena, Parque urbano Feria del Atlántico, Parque urbano Las Rehoyas y Parque urbano de Tamaraceite.

En el segundo tipo se encuentran los parques localizados en la periferia de la ciudad. Planteados como cuñas verdes que se introducen en la misma y que articulan territorialmente ésta con el resto del suelo no urbanizable. De todas maneras son planteados con similares características, en cuanto a su uso, que los parques en el interior de la ciudad.

En este tipo están incluidos los parques urbanos de Tafira, el Lasso y Barranco Seco.

En el tercer tipo se encuentra el parque de Los Altos de San Gregorio. Aunque su situación es

alejada de la ciudad, este área tiene una estrecha dependencia con ella, en tanto que es un lugar de esparcimiento utilizado por los habitantes y también por poseer cualidades de interés paisajístico.

Los espacios libres que se plantean en el conjunto de actuaciones son las siguientes:

-PLAZAS Y AREAS AJARDINADAS

Area de Venegas		
- Plaza (P.O.L.)	4.025 m2	Suelo
Area de Guanarteme		
- Plaza (P.O.L.)	31.436 m2	Suelo
Area Rambla La Ballena		
- Plaza (P.O.L.)	7.500 m2	Suelo
Area Autovia La Ballena-Escaleritas		
- Plaza (P.O.L.)	28.500 m2	Suelo
Area de Tamaraceite		
- Plaza (P.O.L.)	13.625 m2	Suelo
Area Ajardinada (P.O.A.)	12.520 m2	Suelo

-PARQUES DEPORTIVOS

Area de Guanarteme (P.D.)	26.500 m2	Suelo
Area Rambla La Ballena (P.D.)	30.580 m2	Suelo
Area Autovía La Ballena-Escaleritas (P.D.)	29.050 m2	Suelo
Area de Tamaraceite (P.D.)	23.605 m2	Suelo

-PARQUES URBANOS

La Ballena (P.U.3)	570.000 m2
Feria del Atlántico (P.U.6.)	148.875 m2

Las Rehoyas (P.U.5.)	150.375 m2
Tamaraceite (P.U.8.)	
Tafira (P.U.4.)	112.000 m2
El Lasso (P.U.2.)	529.875 m2
Barranco Seco (P.U.1.)	493.875 m2
Altos de San Gregorio (P.U.7.)	1.317.500 m2

Sistema General de comunicación en intercambio.

Se divide en dos grupos: el primero comprende todos los elementos de la red viaria y el segundo se encuentra el conjunto de suelo, edificios e instalaciones que posibiliten el intercambio medios de transporte y la circulación de personas y mercancías.

RED VIARIA.

La red viaria se organiza en tres niveles diferentes y que corresponde al tipo de comunicación propuesto.

El primer tipo se establece en la relación entre todo el territorio insular y la ciudad central-puerto, de aquí se derivan tres conexiones importantes: Norte, Centro y Sur.

El segundo tipo se establece en la relación entre el territorio municipal y la ciudad central-puerto, planteándose un vial rápido para esta red.

El tercer tipo se establece entre todos los asentamientos urbanos del territorio municipal y su conexión con los dos anteriores.

En el primer tipo se encuentran:

- Desdoblamiento de la autovía del Norte.
- Túnel Autovía de Tafira-San Cristobal.
- Túnel Rambla La Ballena-Avenida Marítima.

En el segundo grupo se encuentran:

- Autovía de Tamaraceite.
- Autovía de Las Torres.
- Rambla La Ballena-Autovía La Ballena. Conexión con la Autovía de Tafira.

Este grupo conecta con el sistema viario del primer grupo.

En el tercer grupo se encuentran:

- Via de acceso al nuevo cementerio.
- Nueva carretera de Tafira.
- Carretera de unión autovía del Norte-Carretera de Arucas.
- Desdoblamiento de la autovía del Norte, planteado para agilizar y facilitar el tráfico rodado que genera todo el norte de la isla con la ciudad de Las Palmas y el Puerto.
- Túnel Autovía de Tafira-San Cristóbal.

Planteado para liberar el área del Teatro Pérez Galdós-Mercado de Las Palmas, donde la presencia de la Autovía origina una ruptura en la ciudad histórica.

La conexión entre la autovía de Tafira y la Avda Marítima se propone la construcción de un túnel como única solución para salvar la accidentada y pronunciada topografía.

- Túnel Rambla La Ballena-Avenida Marítima.

El colapso de tráfico de la zona de Mesa y López hace necesario el trazado de una vía rápida que una la Autovía del Norte con el sistema portuario y la ciudad. Esta vía no puede plantearse atravesando el tejido urbano en tanto que provocaría una ruptura en la ciudad similar al área del Teatro Pérez Galdós. Este criterio, más los problemas topográficos hacen plausible la necesidad de optar por la ejecución de esta vía en túnel.

- Actuaciones puntuales en la Avenida Marítima. Suponen un conjunto de depresiones y rotondas en superficie para facilitar el tráfico del sur de la isla con la ciudad y el Puerto y su relación con la ciudad.
- Autovía de Tamaraceite. Planteada para recoger el tráfico derivado de las carreteras de Teror, Arucas y de todos los núcleos localizados en el Norte y Centro del municipio.
- Autovía de Las Torres.

Planteada para canalizar el tráfico pesado desde la zona industrial al área portuaria.

- Rambla La Ballena-Autovía La Ballena-Conexión con la Autovía de Tafira.

Planteado para descongestionar el tráfico interno de la ciudad y a la vez conectar entre sí todas las autovías tanto del primer como del segundo grupo.

El Cinturón se ha dividido en dos tramos:

- a) Conformando una rambla donde se localiza el

equipamiento urbano a escala territorial y sirviendo ésta de articulación entre dos --- áreas de ciudad.

b) Vía rápida que uniría la Autovía de Tafira con la de Tamaraceite cruzando el Guiniguada a través de dos puentes.

- Vía de acceso al nuevo cementerio planteada para dar acceso al nuevo cementerio como único criterio.

- Nueva carretera a Tafira.
Carretera de Tafira.

Este tramo tiene como finalidad liberar el tráfico de paso a la actual carretera de Tafira y recuperarla como vía urbana. El trazado arranca de la casa del Gallo pasando en trinchera por la carretera de Marzagán y organizando un acceso al este de Tafira, para este núcleo y el S.U. P. que se prevé.

- Carretera de unión Autovía del Norte-Carretera de Arucas.

Planteada para posibilitar la conexión entre la autovía del Norte y la de Tamaraceite en el sector Noroeste del término municipal y como conexión de los núcleos dispersos al sistema viario del primer y segundo tipo.

- Actuaciones dentro del casco urbano planteadas para conectar diferentes zonas entre la ciudad baja y ciudad alta. Se encuentran:

Intervención en la carretera C-813.

Intervención parque de Las Rehojas y su conexión con la carretera C-813.

Intervención entre la C-813 y su conexión con

la Rambla de Tafira. Paseo de San José.

Los tramos propuestos desde este Plan General son los siguientes:

- Desdoblamiento de la autovía del Norte. 3.700 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 33 m.l.

- Túnel autovía de Tafira-San Cristobal. 700 m.l. con una sección de 15 m.l. y un ancho de dominio de 15 m.l.

- Túnel Rambla La Ballena-Avenida Marítima. 1.100 m.l. con una sección de vía de 15 m.l. y un ancho de dominio de 15 m.l.

- Autovía de Tamaraceite.
1º Tramo. 400 m.l. con una sección de 19 m.l. y un ancho de dominio de 28 m.l.

2º Tramo. 1.450 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

3º Tramo. 900 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

4º Tramo. 910 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

-Autovía de Las Torres.
1.200 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

- Rambla La Ballena-Autovía La ballena . Conexión con la Autovía de Tafira.

1º Tramo. 1.200 m.l. con una sección de 65 m.l. con una rambla interior de 40 m.l. de sección, con un ancho de dominio de 75 m.l.

2º Tramo. 1.300 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

3º Tramo. 1.650 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

4º Tramo. Puente de 550 m.l. con una sección de 15 m.l. Tramo en trinchera de 350 m.l. con una sección de 15 m.l. Puente de 380 m.l. con una sección de 15 m.l.

5º Tramo. Conexión con la Autovía del Norte. 900 m.l. con una sección de 22 m.l. y un ancho de dominio de 31 m.l.

- Carretera de Acceso al nuevo cementerio. 990 m.l. con una sección de 12 m.l. y un ancho de dominio de 12 m.l.

- Nueva carretera de Tafira.

1º Tramo. 300 m.l.

2º Tramo. 600 m.l.

3º Tramo. 350 m.l.

4º Tramo. 1.350 m.l.

5º Tramo. 380 m.l.

Todos ellos con una sección de 12 m.l. y un ancho de dominio de 12 m.l.

- Carretera de unión Autovía del Norte-Carretera de Arucas.

3.600 m.l. con una sección de 12 m.l. y un ancho de dominio de 12 m.l.

Intervención en la Carretera C-813 (Subida de Mata).

1º Tramo 670 m.l.

2º Tramo. 445 m.l.

3º Tramo. 390 m.l.

4º Tramo. 2.250 m.l.

De sección variable. Definida en los planos correspondientes.

Intervención Parque de Las Rehojas (Nueva conexión con Schamann).

1º Tramo. 200 m.l.

2º Tramo. 110 m.l.

3º Tramo. 230 m.l.

Sección definida en los planos correspondientes.

Intervención entre la C-813 y su conexión con la Rambla de Tafira (conexión Cruz de Piedra).

1º Tramo. 180 m.l.

2º Tramo. 180 m.l.

Sección definida en los planos correspondientes.

Paseo de San José.

2.100 m.l.

Sección definida en los planos correspondientes.

Complejo Portuario.

Se ha recogido la propuesta de crecimiento, tanto de muelles de atraque como de diques, planteada por los organismos para el Puerto de la Luz y de Las Palmas.

- Instalaciones de comunicación.

1º Este apartado se refiere a las estaciones de guaguas, que por el volumen de usuarios o por el volumen de líneas se comportan como nudos importantes en la comunicación y por tanto es necesaria su ubicación concreta y su diseño para optimizar su rol. Identificadas en los planos como T.T.

Las actuaciones son las siguientes:

- Area del Teatro Pérez Galdós.
- Area de Manuel Becerra
- Area de Tamaraceite.

2º En cada área de actuación del Sistema General de equipo urbano se estructura siempre una zona de aparcamiento. Identificado en los planos como R.U.A.P.

- Area de Venegas 4.000 m2.
- Area de Guanarteme 7.550 m2.
- Area Rambla La Ballena 7.500 m2.
- Area Autovia La Ballena-Escaleritas 5.750 m2.
- Area de Tamaraceite 28.000 m2.
- Area del nuevo cementerio 6.000 m2.

VI.5. LAS INFRAESTRUCTURAS.-

VI.5.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA.-

Las acciones previstas por el Plan General para esta infraestructura básica son las siguientes:

1.- DOTACIONES: La dotación prevista para el año horizonte del Plan (1994) es de 200 litros por habitante y día.

Las actuales estaciones potabilizadoras Las Palmas I y II están llegando a su máximo período de vida por lo que el Plan recoge la construcción de una nueva planta de desalinización por el proceso de osmosis inversa a construir en el 1º cuatrienio de programación.

2.- EMBALSES Y DEPOSITOS: Para hacer frente a las demandas de almacenamiento que se va a producir con el incremento de dotaciones y población previstos, es necesario ampliar el número y el cubaje de embalses y depósitos. Esas instalaciones previstas son las siguientes:

En la zona del Barranco del Sabinal, zona baja, se emplaza un depósito de 250.000 m3. con un coste aproximado de unos 750.000.000 Pts.

En la zona de Los Lagares (Tafira), se instala un depósito de unos 6.000 m3. de 18.000.000 Pts.

En Las Mesas de Maria Rivero, se construye un depósito de 2.000 m3. de 6.000.000 Ptas.

Finalmente, en San Gregorio, se construye otro depósito de unos 6.000 m3. con un coste de -- 18.000.000 Pts.

3.- AUTOMATAS PROGRAMABLES.- Debido a la escasez de agua en el municipio y a las constantes pérdidas que sufre la red y en previsión de ambas cuestiones el Plan General tiene prevista la utilización de las tecnologías más avanzadas tanto en los materiales a utilizar en la construcción de redes como en los sistemas de suministro y explotación. La acción fundamental en este campo es la puesta en marcha de un sistema de autómatas programables.

La puesta en servicio de una serie de aparatos automatización programables, permite una optimización en el funcionamiento de la red, en orden a conseguir importantes economías y mayores eficacias en el servicio con la automatización de estaciones de elevación y de otras instalaciones.

El telemando y el telecontrol, al mismo tiempo que permite una visión completa de lo que pasa en los principales puntos de la red, permite una rápida y adecuada respuesta ante los funcionamientos anómalos de ésta, propiciando tal y como se insiste, un funcionamiento eficaz de la red, que acaba traduciéndose en una notable reducción en los costes del servicio.

El uso de ordenadores, propicia el ajuste de los modelos matemáticos utilizados en el diseño de la red, mediante la implantación de sensores, que en todo momento permiten tomar medidas a través de las cuales se procede al chequeo del modo, y que permiten también, la localización de fugas y su posterior corrección.

181.

En una red de distribución compleja como la de Las Palmas, el mando a distancia supone una enorme simplificación y genera un ahorro en los costos de mano de obra, a la vez que aumenta la seguridad y eficacia, y en definitiva la calidad del servicio.

Este sistema, permitirá determinar las zonas donde es probable la existencia de fugas y será en esos sectores donde habría que intensificar la detección de fugas, con otros medios (medición, correlación, sonido, etc).

Otras de las ventajas del sistema de telemando será, la de permitir obtener mejor información sobre la calidad de las aguas suministradas, por ejemplo, determinación del cloro residual, cuyo contenido es variable a lo largo de la red, con la gran importancia que desde el punto de vista sanitario tiene todo ello.

4.- REDES TERRITORIALES.- Se propone la creación de una gran línea de abastecimiento que una las estaciones de Desalinización de Piedra Santa que se construyan en sustitución de las actuales, con la estación que ubicada en un lugar del litoral Noroeste del municipio, esta línea abastecería a núcleos que adquirirán para el año horizonte gran entidad como puede ser Tamaracete con unos 50.000 habitantes, Tafira y la zona de Las Torres con unos 50.000 habitantes. Desde el futuro depósito del barranco del Sabinal, se trazaría una conducción de impulsión de 4 kilómetros, con un sección de 200 m.m. hasta el depósito de Los Lagares (Tafira).

182.

Desde este depósito se trazaría otra conducción de impulsión de 150 m.m. de 1 km. hasta el depósito de Las Mesas de María Rivero.

Desde este depósito se realizaría una nueva conducción escalonada de impulsión y gravedad por el barranco de San Lorenzo de 400 m.m. con una bifurcación hacia Tamaraceite de 300 m.m. y otra hacia San Gregorio y Tenoya de 100 m.m., esta conducción tendría una longitud total de unos 10 km.

Finalmente y procediendo de la nueva potabilizadora del litoral Noroeste del Municipio, se trazaría una conducción de 400 c. por el barranco de Tenoya hacia arriba, que pasaría por Tenoya y acabaría en San Gregorio, con una longitud aproximada de 3 km, de impulsión.

Las acciones previstas por el Plan en su programación y los costes derivados de las mismas son las siguientes:

1º CUATRIENIO

NUEVA PLANTA DE DESALINIZACION ...	4.000.000.000	PTS
SISTEMA TELEMANDO Y TELECONTROL ..	500.000.000	PTS
	<u>4.500.000.000</u>	PTS

2º CUATRIENIO

EMBALSE SABINAL	756.000.000	PTS
" LAGARES (TAFIRA)	18.000.000	PTS
" MARIA RIVERO	6.000.000	PTS
" S. GREGORIO	<u>18.000.000</u>	PTS
	792.000.000	PTS
TOTAL PROGRAMADO	<u>5.292.000.000</u>	PTS

VI.5.2. RED DE SANEAMIENTO.-

0. Antecedentes.

El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo ha confeccionado un Plan de actuaciones que tiende a establecer o mejorar los servicios de abastecimiento y evacuación de aguas residuales, para su reutilización o posterior devolución al entorno natural en condiciones idóneas (bajo nivel de cargas contaminantes.).

Este Plan (Plan de Infraestructura Hidráulico - Sanitario de la Provincia de Las Palmas), fué aprobado técnicamente, con fecha 5 de Abril de 1.975 por el Ministerio. En Consejo de Ministros de la misma fecha, se fijó, para la ejecución de las obras, una subvención a fondo perdido del 65% para la isla de Gran Canaria, debiendo cubrir el porcentaje de los costes definitivos de las obras, todo ello al amparo de lo previsto en los Decretos del 21 de Noviembre de 1.933 (modificado por el de 8 de Marzo de 1.946) y de 25 de Febrero de 1.960).

Con fecha 27 de Abril de 1.977, es aprobado por el Consejo de Ministros, la subvención a fondo perdido del 100% para la ejecución de las obras mencionadas (incluidas las de abastecimiento), para la provincia de Las Palmas, para todas las intervenciones que se contraten durante los años

1.977, 1.978 y 1.979.

Entre las acciones de dicho Plan figuran con los números:

Número 4, Colector de Ciudad Alta, que ha sufrido modificaciones desde su aprobación y posterior construcción.

Número 5, Colector de Hoya de la Plata a San Cristobal.

Número 10 y 11, respectivamente, el Saneamiento y la Depuración de Tafira, Proyecto 04/77 de Saneamiento de Tafira, aprobado definitivamente el 3 de Junio de 1.978, este proyecto se reforma en 1.980.

Proyecto 7-GC.-226 de "Acondicionamiento del Tramo VII-1, Base Naval Muelle del Castillo de la Autovía Marítima de acceso al Puerto" dentro del cual se resuelve en Drenajes y en Reposición de servicios el problema del saneamiento en la zona del Puerto (la obra no se terminó de ejecutar. En la actualidad se viene realizando con cargo a la obra de los tramos VI y VII).

Dentro de estas acciones y a nivel Territorial hay que destacar, la construcción de estaciones depuradoras de aguas residuales de Casa Ayala, Tamaraceite y el Fondillo (B.O.E. número 234 del día 29 de Septiembre de 1.979, Resolución de la Dirección General de Obras Hidráulicas, M.O.P.U.)

Ambas acciones, colectores urbanos (escalón urbano), y estaciones depuradoras (escalón territorial), configuran un vasto plan de actuación, que cuando se concluya, posibilitarán la resolución de la problemática del saneamiento del municipio hasta el año 2.000 (año horizonte).

El volumen anual distribuido en el Término Municipal de Las Palmas de Gran Canaria se estimó en 1.977, y en 19 Hm³ correspondiente a una dotación por habitante y día de 150 litros. (la dotación media municipal no ha alcanzado este techo si bien la población se ha incrementado).

De todos estos 19 Hm.³ se llegan a recuperar en la Planta Depuradora de Barranco Seco, los 2,5 Hm.³ previstos, por problemas de funcionamiento. La capacidad de tratamiento de la planta una vez efectuadas las obras del Proyecto de "Depósito Regulador e instalaciones complementarias y conducción de desagüe, se cifraría en 250 l/seg. o 7,78 Hm.³ anuales, este proyecto en la actualidad no es vigente por problemas de financiación. Hay que señalar también, que según el Pliego de Bases, aprobado para la construcción de la Estación Depuradora Las Palmas II, la capacidad de esta será de 400 l/seg., es decir 12,6 hm.³ anuales.

Con la construcción y próxima puesta en funcionamiento de las pequeñas plantas depuradoras del El Fondillo, Tamaraceite y Casa Ayala, se ha intentado la posible recuperación de unos 1,05 hm³,

cifra que representa el 5,5% del volumen de aguas a tratar.

Las aguas residuales recogidas en la Estación del Teatro (cota +2,70) son impulsadas a la Estación Depuradora de Barranco Seco (cota +90), donde una vez depuradas se envían en una primera etapa al Depósito del Fondillo (cota +204) y en una segunda a los Depósitos de los Frailes (cota +360), o al de Las Monjas (cota +200) para su utilización, en la zona regable de Tafira. La red de distribución de agua depurada que ahora sólo alcanza a Tafira y Almatriche, se extenderá según proyecto aprobado, hasta La Calzada, Jardín Canario, Telde y los Giles. Pudiéndose poner en regadío un total de 3.000 Ha. Con estas aguas también se podría atender al riego de Jardinerías y la limpieza de calles para la ciudad de Las Palmas, propiciando también la instalación de hidrantes. Este Proyecto se encuentra aprobado técnicamente, pero para proceder a su ejecución habría que realizar la oportuna actualización presupuestaria (el coste actualizado de las obras sería de unos 500.000 Ptas.).

Está prevista la construcción de una nueva Estación de Impulsión en el Teatro, que sustituya a la actual y que tenga capacidad para elevar todas las aguas que deben recibir las Estaciones Depuradoras de Barranco Seco I y II.

Así mismo existe la necesidad de potenciar las conducciones de elevación y construir un desagüe para las citadas Estaciones Depuradoras. Construir la nueva estación costará 500.000.000 Ptas.

1. Los colectores.

1.1. El Colector de Saneamiento de Ciudad Alta.

Este Colector fué construído para recoger las aguas residuales y eventualmente las pluviales (sistema unitario) de la parte del casco urbano de Las Palmas, conocida como Ciudad Alta.

Con esta obra, se consiguió fundamentalmente, separar las aguas de la Ciudad Alta de las procedentes de la Ciudad Baja y Puerto, descongestionando además el Colector Principal (Colector de Ciudad Baja).

El Colector discurre por las calles de Avda. de Escaleritas, Cuesta Alvarez Rixo y García Morato, cruzando por la trasera de esta última hacia la calle Chopín desde la cual baja al Paseo de Chil.

El trazado se continúa por el citado Paseo de Chil, hasta la Plaza de Nuestra Señora del Pino, a partir de la cual el colector sigue por la calle Primer de Mayo hasta su final. Desde aquí baja hacia la Estación

Principal de Bombeo, en las inmediaciones del Teatro Pérez Galdós.

Cuando se incorporó a la estación principal de bombeo el caudal aportado por el colector mencionado, se produjo un notable incremento del caudal, calculándose esta aportación en caso de avenida de $3,50 \text{ m}^3/\text{seg}$.

Por todo ello, se dispuso en la estación de Bombeo de un aliviadero, que permite la evacuación al mar del caudal de avenidas, para lo que se reformó la cámara de entrada a dicha estación.

De todo lo expuesto se puede concluir, que el actual colector de Ciudad Alta se encuentra en condiciones adecuadas para atender las demandas que se producirán en el año horizonte.

La especial conflictividad de determinados puntos se debe a la inexistencia de infraestructuras sanitarias de zona que pongan en conexión las zonas afectadas con el colector.

Las dotaciones se calcularon atendiendo a lo indicado en las "Normas Provisionales para la redacción de proyectos de abastecimiento y saneamiento de poblaciones", adoptándose el valor de 300 litros por habitante y día,

correspondiente a núcleos de población comprendidos entre 50.000 y 25.000 habitantes, hay que hacer constar que en la actualidad, se supone para Las Palmas capital una dotación real de 125 litros por habitante y día, con lo cual las previsiones del proyecto cuyo horizonte es el año 2.025, llevan camino de verificarse.

Para el cálculo de aguas pluviales, se siguió el método del "volumen de embalse o método italiano".

Se utilizaron en los cálculos de caudales circulantes, las asignaciones de usos especificadas en 1.974 por el avance realizado entonces del Plan General de Ordenación.

Las superficies consideradas para este colector es de 615 Has., superior a la considerada por el actual Plan General (400 Has.).

En lo referente a la población se hizo una estimación para el año horizonte de 197.989 hab. cifra superior a la considerada por el actual Plan para esta zona (120.000 hab.).

1.2. El colector de Hoya de la Plata y S. Cristobal.

La presente intervención, se refiere al saneamiento de la zona costera entre Hoya de la Plata y San Cristobal.

La obra, se considera completa, puesto que su explotación no se ve interferida por otras acciones a realizar. Por lo tanto fue entregada al uso general en cumplimiento con el artículo 59 de la Ley de Contratos del Estado.

La población de los núcleos saneados con las obras, fue estimada en proyecto en 35.800 habitantes, de acuerdo tal como se indica en la memoria del mismo, con las estimaciones realizadas en 1.981 por el Plan General de Las Palmas de Gran Canaria, para la zona.

El sistema considerado es el unitario (aguas pluviales y negras en una misma conducción).

La dotación tomada para este colector es de 230 litros habitante y día, valor tomado en función de la población estimada en la zona en el año horizonte (año 2.000), y que es inferior a los valores recomendados por "Las Normas Provisionales para la redacción de proyectos de Abastecimiento y Saneamiento de Poblaciones" de la Dirección General de Obras Públicas.

La superficie estimada que en el cálculo es de 79 Ha., difiere notablemente de la considerada por el Plan General para la zona (300 Ha.) al englobarse por el Plan, sectores que no fueron tenidos en cuenta en el proyecto del colector (Area tributaria).

La población estimada para la zona en el proyecto (35.800 hab.), no coincide con la establecida por el Plan (unos 60.000 hab.).

Este desajuste no puede ser compensado con una estimación de dotaciones superior a la real que se pudiese producir en el año horizonte, ya que se ha considerado la de 230 litros/habitante día.

Todo ello, nos lleva a la conclusión, de que en principio el colector existente, en el año horizonte solo podría funcionar a efectos de evacuación de aguas residuales, mientras que los valores de la dotación se mantengan bajos (150 litros/habitante día).

Así mismo, y a medida que los diferentes sectores de la zona considerada alteren sus respectivos coeficientes de escorrentía (compensación de superficies), como consecuencias de la creciente urbanización, el colector existente dará muestras de escasa acomodación a la nueva realidad planteada (necesidad de abrir bocas de pozos de regis-

tros cada vez con mayor frecuencia ante episodios lluviosos de decreciente intensidad, para facilitar la evacuación).

Todo ello, nos lleva a la necesidad de que se implante para la zona, de verificarse las previsiones del Plan, la instalación de doble tubería, la existente más otra nueva de mayor diámetro, en aquellos tramos que comiencen a tener problemas de evacuación emprendiendo las reformas de detalles precisas.

Conjuntamente con la realización de estas obras, se recomienda la ejecución de infraestructuras sanitarias de zona para posibilitar conexiones con el colector reseñado, los trazados y dimensionados en estas infraestructuras, estarán condicionadas por los respectivos P.E.R.I. de las diferentes áreas a tratar.

1.3. El Saneamiento de Tafira.

Recibe el nombre de Tafira, la zona del Municipio de Las Palmas de Gran Canaria comprendida entre los barrancos del Sabinal y Guiniguada, situada por encima de la cota 200.

El Monte Lentiscal y la Montaña de Tafira,

dividen esta zona en dos cuencas vertientes principales la del barranco del Guiniguada, y las de los barrancos SEco, Gonzalo y del Sabinal.

Las obras de Saneamiento fueron pensadas para ser obra completa, puesto que su explotación no se ve interferida por otras obras puedan realizarse en la zona, por lo cual ha sido susceptible de su puesta en uso general.

Los cálculos de población futura para el año 2000 se efectuaron basándose en las estimaciones del Avance del Plan General en 1977 que cifraban para las zonas incluídas dentro de los polígonos residenciales y en base a un crecimiento acumulativo una población de 35.600 habitantes, el Plan General en la actualidad, establece sin embargo para la zona una población aproximada de 24.000 habitantes, para el año horizonte.

De toda esta población, 10.000 habitantes enviarán sus aguas residuales a la depuradora del Fondillo, los restantes, utilizarán la red de Las Palmas.

El Saneamiento de Tafira, tal como se ha indicado, esta formado por tres colectores, que vierten en tres puntos diferentes, la depuradora del Fondillo y el Colector del

Guiniguada que se incorpora a la red de Las Palmas-Ciudad y el Colector de Hoya de La Plata.

Se ha podido apreciar, que se han considerado como caudales circulantes, tan sólo los provenientes de las aguas negras. Es decir, en los cálculos de secciones no se han tenido en cuenta los caudales de las aguas de lluvia, a pesar de estarse estudiando un sistema unitario.

Todo ello, hace necesario que conjuntamente con los colectores existentes, cuya capacidad para la conducción de aguas negras no presentará problemas en el año horizonte (población del proyecto 35.600, población del Plan 24.000), deben instalarse en los tramos que así lo precisen otra tubería en conexión con la existente, con objeto de proceder a la correcta evacuación de las aguas de lluvia, así como aliviaderos en los puntos de especial conflictividad de la red.

1.4. Saneamiento del Puerto.

Las obras de saneamiento de la zona del Puerto, en la actualidad se encuentran en ejecución.

El Proyecto de reforma aún se encuentra pendiente de aprobación.

Entre los servicios afectados por las obras de acondicionamiento de los tramos VI y VII de La Autovía Marítima de Acceso al Puerto y de las vías de Servicio y Conexiones con la Ciudad de Las palmas y su urbanización, se encuentra el de recogida de aguas residuales y pluviales.

En este apartado se incluye la reposición de tuberías de saneamiento por gravedad, así como la ejecución de una nueva estación de pequeño bombeo, por quedar inutilizada la actualmente existente en el Parque Santa Catalina.

Para el sector afectado el colector de Mesa y López, el Plan establece una población para el año horizonte de 83.000 distribuida en una superficie de 630 Ha. (cuenca vertiente o area tributaria).

Para el sector de la Isleta, se establece una población de 31.000 habitantes dis-

tribuidos en una superficie de 300 Ha. (área tributaria) para el año horizonte.

Y para el sector del puerto, una población de 37.000 habitantes ubicados en una superficie de 225 Ha. (área tributaria).

Aunque en la memoria del proyecto examinada no se ofrecen datos, tales como; dotaciones, población techo, coeficientes de escorrentía considerados etc, datos como este último, que en última instancia dependen de las condiciones edificatorias que definirán en su día los pertinentes P.E.R.I. y Planes Parciales, el análisis de las secciones de canalizaciones utilizadas, en principio parecen adecuadas para la conducción de los caudales circulantes que previsiblemente se producirán en el año horizonte, de mantenerse las mismas circunstancias que las establecidas para el colector de Ciudad Alta y las cifras poblacionales y de ocupación superficial reseñadas por el Plan.

1.5. El colector de Ciudad Baja.

Este colector, según se ha podido constatar no se encuentra fisurado, como los colectores antiguos de la zona de Las Canteras y Guanarteme, hecho que propicia la infiltración de agua de mar en los mencionados colectores, y que contribuye a salinizar las

aguas residuales de Las Palmas conjuntamente con otras circunstancias, como son el vertido incontrolado y la salinidad de la propia agua de abastecimiento.

El colector presenta no obstante problemas por las pendientes dadas cuando se construyó por ser estas inadecuadas a un correcto funcionamiento de la red por gravedad.

Dado que las aguas de la zona alta de la ciudad irán a parar al Colector de Ciudad Alta, cuando se realicen las oportunas conexiones, en principio el mencionado colector no parece presentar serios inconvenientes en su funcionamiento para el año horizonte.

No obstante, se plantea la necesidad de realización de obras de ampliación con doble tubo, tubería nueva junto a la existente, en aquellos tramos que con el tiempo presenten problemas de transporte.

El número de aliviaderos, en principio, parecen ser los adecuados.

2. Estaciones de depuración.

En la actualidad existen en el Municipio de Las Palmas, cuatro estaciones depuradoras, que son:

Tamaraceite, El Fondillo (Tafira), Casa Ayala

(Tenoya) y Barranco Seco (Las Palmas).

Todas las depuradoras exceptuando Barranco Seco, se han construido por módulos de 6.000 habitantes.

Tamaraceite tiene dos módulos, la de Casa Ayala tiene uno y la de El Fondillo tiene uno.

Estas depuradoras funcionarían por el sistema de depuración biológica de Fangos Activados a baja carga (aereación prolongada).

2.1. Estación de Tamaraceite.

Esta estación ha sido construida para 12.000 habitantes (2 módulos de 6.000 habitantes).

Dicha depuradora todavía no ha entrado en Servicio y depurará las aguas residuales de Tamaraceite y barrios.

Esta depuradora no cuenta con depósitos de aguas depuradas.

Según el Plan General la zona de Tamaraceite va a tener una expansión importante, con unas previsiones para el año horizonte de unos 50.000 habitantes, por lo que la depuradora actual no podrá cubrir en ese año las necesidades de dicha población, ya que habría que satisfacer las necesidades de dicha

población, ya que habría que satisfacer las necesidades de 38.000 habitantes.

Por lo anteriormente expuesto habrá que acometer las obras oportunas, para la ampliación de la actual depuradora o bien la construcción de una nueva Planta.

2.2. Estación de Casa Ayala.

Esta estación ha sido construida para 6.000 habitantes (un módulo de 6.000 habitantes).

Al igual que la de Tamaraceite no ha entrado en servicio y depurará las aguas residuales de Tenoya, Casa Ayala y Costa Ayala.

Esta depuradora no cuenta con depósito para aguas depuradas.

La población que establece el Plan para el año horizonte es de 10.000 habitantes.

En principio quedarían sin cubrir las necesidades de 4.000 habitantes, por lo que habría que ampliarla con un módulo de 4.000 habitantes.

2.3. Estación de El Fondillo.

Esta estación ha sido construida para 6.000 habitantes (un módulo de 6.000 habitantes).

Al igual que las anteriores no ha entrado en servicio, tiene en las cercanías un depósito de aguas depuradas donde puede verter sus aguas depuradas.

A este depósito llegan las aguas depuradas de la actual estación de Barranco Seco. Por lo demás, se produce la misma situación que la depuradora de Casa Ayala.

2.4. Estación de Barranco Seco.

Esta estación depura una pequeña parte de las aguas residuales de la ciudad de Las Palmas, unos 125 l/s.

Dicha estación es insuficiente, por lo que se ha pensado en ampliarla.

La nueva estación, Barranco Seco II, tendrá una capacidad de 400 l/s y una vez terminada, se piensa en reparar la estación de Barranco Seco I y llevarla a tratar el caudal que en un principio se proyectó 200 l/seg.

Con Barranco Seco I y II en funcionamiento quedarían cubiertas las necesidades de la ciudad de Las Palmas hasta el año horizonte.

2.5. Estación de bombeo del Teatro.

Debido a la ampliación de Barranco Seco II, la actual estación del Teatro quedaría to-

talmente insuficiente para impulsar las aguas residuales de la parte baja de la ciudad a Barranco Seco, por lo que se ha aprobado el proyecto de construcción de una nueva Estación con emisario submarino que irá emplazada en las cercanías de la anterior.

Esta estación impulsará todas las aguas provenientes de la ciudad de Las Palmas (Ciudad Baja, Ciudad Alta, Cono Sur, Las Torres y parte de Tafira).

El total de las acciones previstas suponen una inversión de 3.104.229.224 PTS. que por concepto y programación se desarrollarían de esta forma:

1º CUATRIENIO

a) ABSORCION DEFICIT INSTALACIONES

SANEAMIENTO PASEO CANTERAS	48.000.000	PTS
" ISLETA BAJA	24.000.000	"
CONEXION COLECTOR CIUDAD ALTA	10.000.000	"
" " MILLER-MATA	12.000.000	"
" " B.D.ZOILO	10.000.000	"
" " HOYA LA PLATA	8.000.000	"
SANEAMIENTO MARZAGAN-LOS HOYOS	60.229.224	"
TOTAL	<u>172.229.224</u>	<u>PTS</u>

b) CONSTRUCCION DEPURADORAS.

BARRANCO SECO II	1.500.000.000	PTS
ESTACION TEATRO	500.000.000	"
TAMARACEITE II	90.000.000	"
FONDILLO	15.000.000	"
CASA AYALA	15.000.000	"
REPARACION BARRANCO SECO I	100.000.000	"
COMPLEMENTARIO TAMARACEITE	60.000.000	"
TOTAL ...	<u>2.280.000.000</u>	<u>PTS</u>

c) RED DE RIEGO

	400.000.000	PTS
TOTAL ...	<u>400.000.000</u>	<u>PTS</u>

TOTAL 1º CUATRIENIO 2.852.229.224 PTS

2º CUATRIENIO

a) ABSORCION DEFICIT INSTALACIONES

SANEAMIENTO FACTORIAS NORTE	24.000.000	PTS
VERTIDO BAHIA DEL RINCON	150.000.000	"
ALIVIADERO-EMISARIO CICER	30.000.000	"
SANEAMIENTO CONFITAL-COLORADAS	30.000.000	"
" PLAYA DE LA LAJA	18.000.000	"
TOTAL	<u>252.000.000</u>	<u>PTS</u>
TOTAL 2º CUATRIENIO	252.000.000	PTS

Las obras correspondientes al nuevo crecimiento están incluidas en éstas.

VI.5.3. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA.-

En 1981 cuando se presentó el Avance del Plan General, se detectaba en el mismo una serie de carencias en cuanto a dotación de servicios eléctricos en el Municipio que afectaban fundamentalmente a las áreas urbanas situadas en la parte alta de la ciudad.

Desde aquel año hasta el presente, la compañía Unelco S.A., suministradora de este servicio, ha venido realizando obras de mejora y acondicionamiento de la red existente de manera que han quedado subsanadas algunas de las deficiencias a que se aludía en el diagnóstico del Plan General.

No obstante, como complemento de estas obras y en previsión de las expansiones urbanas que prevé el Plan General, la actual red se vería ampliada con las subestaciones y líneas de alta tensión que a continuación se relacionan y que cubrirían las futuras necesidades municipales.

Todas las instalaciones aquí descritas tiene su localización precisa en los planos de Infraestructura Eléctrica del Plan General.

La relación precisa de estas instalaciones es la siguiente:

1.- Se prevé la instalación de la siguientes subestaciones:

- a) Subestación Buenavista: Situada en la zona de cuyo nombre ha tomado. En estos momentos existen dos posibilidades en cuanto a emplazamiento. Ambas se reflejan en el plano. La superficie a ocupar sería de 60x50 m2.

- b) Subestación Muelle Grande: Se prevé un solar de idéntica dimensión que el a) en terrenos colindantes a nuestra actual estación reductora de Muelle Grande.

- c) Subestación San Cristóbal: Dimensión a ocupar idéntica a la a). Situada en las inmediaciones de la Barriada de Pedro Hidalgo e indicada en el plano que se adjunta.

- d) Subestaciones de Tamaraceite: Dimensión a ocupar idéntica a la a). A emplazar en las inmediaciones del barrio de Tamaraceite y en el lugar indicado en el plano.

2.- Se prevé la instalación de una caseta de paso situada en Guanarteme y señalada en el plano. Tendrá unas dimensiones de 30x16 m2.

3.- En líneas de 66 KV de nueva construcción se prevén las siguientes:

- a) Línea de 66 KV aérea para conectar la S.E. Buenavista según se indica en el plano.
- b) Línea de 66 KV aérea para conectar la S.E. San Cristóbal según se indica en el plano.
- c) Línea de 66 KV aérea para conectar la S.E. Tamaraceite con la línea Barranco Seco-Arucas
- d) Las actuales líneas de 66 KV denominadas Interconexión I e Interconexión II se completarán ámbas a doble circuito denominados respectivamente Interconexión I-III e Interconexión II-IV.

4.- Cables subterráneos de Alta Tensión (66 KV) para prolongar los actuales hasta la nueva caseta de maniobra de Guanarteme y dos nuevos desde ella hasta la Central de Guanarteme, prolongándose uno de ellos hasta la nueva Subestación de 66 KV de Muelle Grande.

Todas las líneas de 66 KV, que en el plano están marcadas a trazo grueso, así como las futuras indicadas con trazo discontinuo, disfrutaran o disfrutaran de servidumbre de paso en una franja de 25 metros estando la línea en el eje central de dicha franja.

El listado de acciones a llevar en los dos cuatrienios de programación del Plan es el siguiente:

1º CUATRIENIO.

1) SUBESTACION TAMARACEITE	220.000.000 PTS
" P. CRISTOBAL	<u>250.000.000 PTS</u>
	470.000.000 PTS
	=====
2) CASETA DE PASO GUANARTEME	<u>20.000.000 PTS</u>
	<u>20.000.000 PTS</u>
	=====
3) LINEA A.T. A S.E. S.CRISTOBAL	20.000.000 PTS
" " " " TAMARACEITE	<u>30.000.000 PTS</u>
	<u>50.000.000 PTS</u>
	=====
4) COMPLETAR CIRCUITO DOBLE INT.I.	185.000.000 PTS
" " " " II.	<u>15.000.000 PTS</u>
	<u>200.000.000 PTS</u>
	=====
5) CABLE SUBTERRANEO A.T.GUANARTEME	<u>70.000.000 PTS</u>
	<u>70.000.000 PTS</u>
	=====
TOTAL 1º CUATRIENIO	<u>310.000.000 PTS</u>

207.

2º CUATRIENIO.

1) SUBESTACION BUENAVISTA	220.000.000 PTS
" MUELLE GRANDE	<u>170.000.000 PTS</u>
	<u>370.000.000 PTS</u>
	=====
2) LINEA A.T. BUENA VISTA	<u>25.000.000 PTS</u>
	<u>25.000.000 PTS</u>
	=====
3) CABLE SUBTERRANEO A.T. MUELLE GRANDE	<u>420.000.000 PTS</u>
	<u>420.000.000 PTS</u>
	=====
TOTAL 2º CUATRIENIO	<u>835.000.000 PTS</u>

TOTAL 1º y 2º CUATRIENIO ..1.645.000.000 PTS

208.