

MEMORIA INFORMATIVA



## ÍNDICE DE LA MEMORIA INFORMATIVA

1. LA POTENCIALIDAD DE LA BAHÍA DE CÁDIZ COMO CENTRO REGIONAL .....	13
1.1 De ciudad portuaria industrial a ciudad de servicios .....	13
1.2 Rasgos territoriales del sistema urbano de la Bahía. ....	14
1.3 El ámbito del Plan. ....	16
2. LA SINGULARIDAD DEL MEDIO FÍSICO COMO CONDICIONANTE Y RECURSO DE LA ORDENACIÓN .....	17
2.1 La relación entre el medio físico y el sistema urbano, un valor de la aglomeración. ....	17
2.2 La calidad del medio físico está basada en la diversidad de las unidades ambientales y en su singularidad. ....	17
2.3 La actividad primaria, un factor decisivo para la protección de los recursos naturales. ....	19
3. LA EXTENSIÓN DE LOS USOS URBANOS Y LAS TENSIONES DE CRECIMIENTO EN LAS AREAS URBANAS. ....	20
3.1 Un espacio urbanizado condicionado por el medio físico y por la escasez de elementos estructurantes. ....	20
3.2 Las tensiones de conurbación y la urbanización de los corredores viarios. ....	21
3.3 La ocupación de los enclaves costeros por las urbanizaciones de segunda residencia. ....	22
3.4 La ocupación del medio rural por parcelaciones urbanísticas. ....	23
4. EL SISTEMA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE COMO ELEMENTO CLAVE PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BAHÍA .....	24
4.1 La forma de la aglomeración como caracterizadora de la movilidad. ....	24
4.2 El sistema viario es insuficiente y está escasamente jerarquizado .....	24
4.3 La infraestructura ferroviaria está en proceso de modernización y ajuste a las nuevas demandas territoriales. ....	26
4.4 Las insuficiencias del transporte interurbano de pasajeros. ....	26
4.5 El Puerto Bahía de Cádiz como recurso del tejido productivo local. ....	27
5. LA CAPACIDAD ESTRUCTURANTE DE LA RED DE ESPACIOS LIBRES. ....	29
5.1 Una situación de partida deficitaria en la escala local y supralocal .....	29
5.2 Oportunidades para la formación de una red de espacios libres. ....	30
6. LOS EQUIPAMIENTOS DE RANGO METROPOLITANO .....	32
6.1 La función estructurante de los equipamientos en la Bahía de Cádiz. ....	32
6.2 Los espacios de concentración de equipamientos, un recurso para la organización de la aglomeración. ....	33
7. LA VIVIENDA, UNA CUESTIÓN SUPRAMUNICIPAL .....	34
7.1 El crecimiento de la oferta de vivienda .....	34
7.2 La demanda de vivienda está condicionada por la estructura demográfica y por la obsolescencia del parque existente. ....	35
7.3 La respuesta desde el planeamiento urbanístico .....	36

<b>8. EL ESPACIO INDUSTRIAL DE LA AGLOMERACIÓN EN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN. . . . .</b>	<b>.38</b>
8.1 La distribución del suelo industrial. . . . .	.38
8.2 Previsiones y déficits cuantitativos y cualitativos . . . . .	.39
<b>9. LAS INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS, . . . . .</b>	<b>.41</b>
9.1 El sistema de abastecimiento, pendiente de modernización . . . . .	.41
9.2 El sistema de saneamiento en proceso de ejecución . . . . .	.42
9.3 El abastecimiento de energía. . . . .	.42
9.4 Las telecomunicaciones. . . . .	.42
9.5 La eliminación de residuos urbanos, un servicio planificado en el marco provincial. . . . .	.43
9.6 Servicios urbanos municipales. . . . .	.44
<b>10. CONCLUSIONES: LA NECESIDAD DE UN PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO . . . . .</b>	<b>.46</b>
10.1 Un sistema de ciudades acuñado en la historia, que se ha expandido y que ha transformado el territorio en las últimas décadas. . . . .	.46
10.2 Los límites del modelo actual y los riesgos del modelo tendencial. . . . .	.47
10.3 Las finalidades del Plan de Ordenación del Territorio. . . . .	.47



# 1. LA POTENCIALIDAD DE LA BAHÍA DE CÁDIZ COMO CENTRO REGIONAL

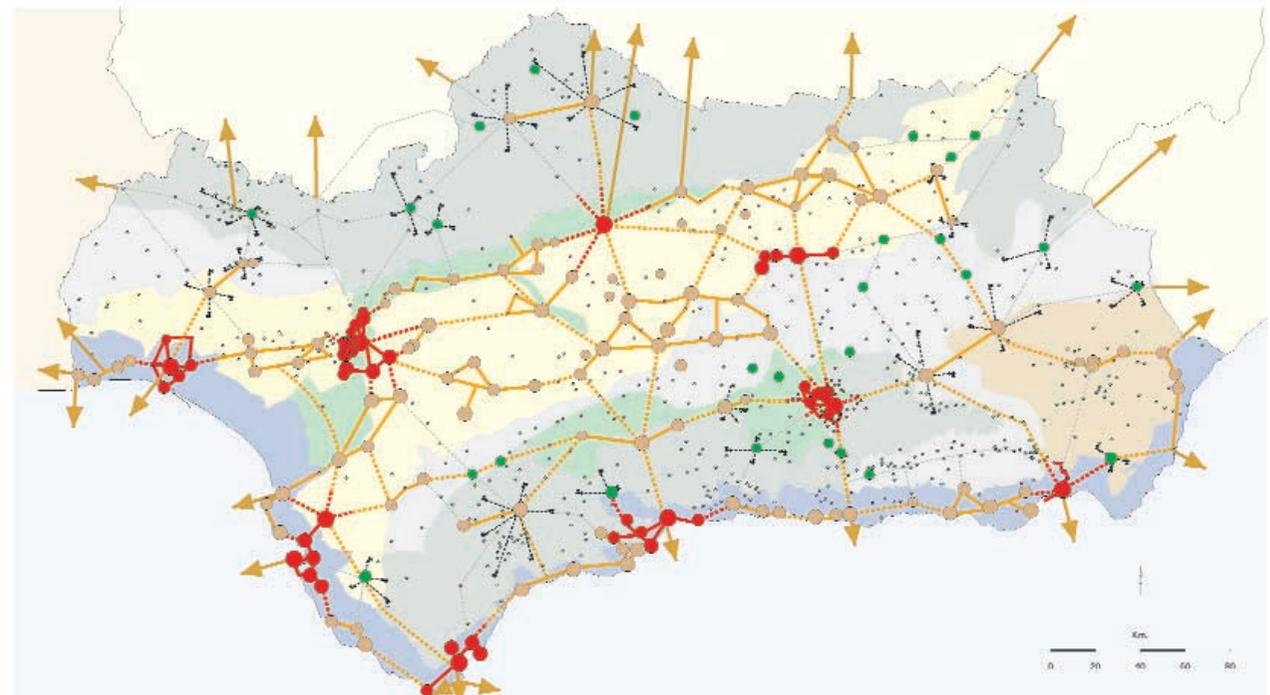
## 1.1 De ciudad portuaria industrial a ciudad de servicios

La Bahía de Cádiz es la principal concentración urbana del litoral sur-atlántico de la Península Ibérica. Su tamaño poblacional, su posición, la instalación portuaria y la actividad productiva, la confirman como un área de potencialidad en la red urbana del extremo sur de Europa. Sin embargo, la excentricidad geográfica y la debilidad de las redes de comunicaciones han repercutido en la escasa articulación de la zona con otras regiones del Estado y con los territorios y centros económicos de la Unión Europea.

La Bahía de Cádiz es la tercera área urbana de la región igualada en dimensión con Granada. La caracterización funcional de los asentamientos que la integran deriva, al menos en sus orígenes, de la actividad portuaria, pues su posición atlántica y la fácil conexión con el interior peninsular a través del Valle del Guadalquivir le han conferido un valor estratégico en las relaciones marítimas. Así, tanto la actividad estrictamente portuaria como la relacionada con la misma, construcción de barcos o de defensa, han constituido el motor y razón de ser de la red de asentamientos hasta fecha reciente.

La actividad portuaria favoreció además el establecimiento de grandes manufacturas de carácter estatal como tabaco, armamento o astilleros, conformando un tejido industrial y comercial inusual en la región. El crecimiento y expansión de este tejido se mantuvo hasta la segunda mitad del siglo XX, aunque en la actualidad la economía de la Bahía está sujeta a un proceso de transformación y reconversión. Pese a la dureza de este proceso de ajuste, la Bahía constituye uno de los principales tejidos industriales de la región.

En la actualidad la Bahía es centro provisor de servicios públicos y actividades administrativas del ámbito provincial, si bien la debilidad hasta hace relativamente poco tiempo de las infra-



MODELO TERRITORIAL DE ANDALUCÍA

**ESTRUCTURAS**

- Formas fragmentadas
- Redes de ciudades
- Asentamientos dispersos

**RELACIONES ENTRE ESTRUCTURAS**

- Redes de comunicación y redes de ciudades
- Redes de comunicación y redes de ciudades
- Redes de comunicación y redes de ciudades

**UNIDADES TERRITORIALES**

- Urbano
- Medio urbano
- Rural
- Mancha rural
- Semi-rural

**FORMAS**

- Ciudad provincial
- Ciudad local
- Formas dispersas y formas lineales
- Formas dispersas

PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA

**BASES Y ESTRATEGIAS**

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES  
DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

estructuras de comunicaciones de la provincia, la proximidad de Sevilla y la fuerza del sistema de asentamientos provincial, matizan su liderazgo en relación con el de otras capitales provinciales de Andalucía, pues algunas funciones especializadas

se ubican en Jerez de la Frontera o en Algeciras. Es de destacar además, la estrecha vinculación de las ciudades de la Bahía, especialmente de El Puerto de Santa María con Jerez de la Frontera y con los municipios de la Costa Noroeste de Cádiz.

Las relaciones e intercambios de la Bahía, con Jerez de la Frontera y Algeciras se han ido incrementando progresivamente, especialmente con Jerez de la Frontera, que aparece respecto a algunas funciones como centro complementario de la capital provincial. Pese a las ventajas indudables de esta complementariedad, la consolidación de Cádiz como ciudad de servicios constituye uno de los primeros recursos para la aglomeración.

## 1.2 Rasgos territoriales del sistema urbano de la Bahía

a) *Un sistema de asentamientos condicionado por una geografía singular.*

El medio natural de la Bahía se caracteriza por la compleja relación tierra-mar. La extensión y variedad de los espacios inundables en forma de caños, fangales, marismas, esteros y salinas ha condicionado desde sus orígenes tanto la estructura urbana de la red como los usos del suelo. La morfología del conjunto de

asentamientos se caracteriza por la localización costera de los núcleos de población. Cádiz y San Fernando son islas rodeadas por las aguas que acotan el suelo disponible; las restantes ciudades ocupan promontorios sobre las zonas inundables y se extienden a lo largo de la ribera del mar y zonas inundables.

En su conjunto áreas inundables y asentamientos definen una forma general construida como una sucesión de espacios llenos y vacíos. Suelos urbanos y áreas inundables se acotan y separan sucesivamente. La declaración como Parque Natural de las zonas inundables y las condiciones impuestas por la Ley de Costas marcan definitivamente el sistema urbano como un conjunto de ciudades separadas por zonas intermareales. Las legislaciones sectoriales aseguran la protección de las mismas y su preservación de la ocupación por actividades urbanas.

b) *Una red de ciudades próximas en el espacio, funcionalmente equilibradas y con un elevado nivel de autosuficiencia y generación de servicios.*

Las ciudades tienen una dimensión homogénea y oscilan en un tamaño poblacional entre los 35.000 y los 140.000 habitantes, de manera que la ciudad principal, Cádiz, no alcanza el 35% de la población total y su peso dimensional en el conjunto se ha ido reduciendo al tener agotada su posibilidad de crecimiento físico.

Las ciudades cuentan con un nivel de servicios y equipamientos urbanos capaces de satisfacer las necesidades de sus respectivas poblaciones, al menos en los niveles básicos, lo que disminuye la movilidad entre núcleos.

c) *Un conjunto de ciudades vinculadas por la disposición del sistema productivo, la localización de las áreas residenciales y la prestación de servicios y equipamientos especializados.*

El desplazamiento trabajo-residencia representa el 40% del total de la movilidad intermunicipal, ya que no existe un reparto homogéneo entre residencia y empleo. Cádiz y Puerto Real

concentran empleo por encima de su nivel poblacional y solo El Puerto de Santa María presenta un equilibrio entre ambas variables.

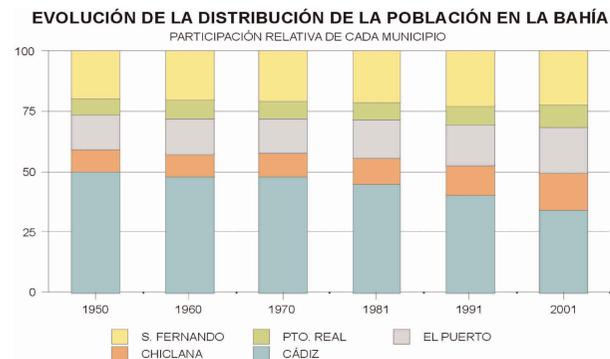
La distribución del empleo por municipios refleja la especialización de los mismos según el siguiente modelo: Cádiz concentra administración y servicios; Puerto Real actividad y empleo industrial; El Puerto de Santa María presenta un reparto equilibrado entre el sector servicios, administración y actividad industrial; San Fernando actividades e industria militar y por último Chiclana de la Frontera concentra actividades ligadas al sector de la construcción, servicios e industria turística.

d) *Un sistema de poblamiento dual: Concentración y alta densidad de población en las islas y dispersión en los municipios interiores.*

La limitación al crecimiento fuerza una organización urbana basada en la ocupación total del espacio disponible y la colmatación con altas densidades de Cádiz y San Fernando que con un 25% de la superficie urbana de la aglomeración concentran el 70% de la población.

Se produce una especialización de usos según la cual las actividades con mayor consumo de suelo y urbanización se localizan en los municipios interiores. Nuevos suelos industriales, áreas turísticas y equipamientos extensivos, como grandes áreas deportivas o grandes parques, se disponen en El Puerto de Santa María, Chiclana de la Frontera y Puerto Real, produciendo la ocupación de la banda litoral. La implantación de estas actividades supone un complemento a las necesidades generadas por las áreas urbanas de Cádiz y San Fernando.

Estas formas de implantación y urbanización dan origen a conflictos territoriales de distinto signo, pues las ciudades isleñas pugnan por el mejor aprovechamiento del suelo disponible mediante la reforma interior y la racionalización de los usos del suelo, mientras que los restantes municipios tratan de atajar la dispersión mediante el desarrollo de una red viaria y la ubica-



	1950	1960	1970	1981	1991	2001
S. FERNANDO	38.174	47.423	57.235	72.103	85.410	88.110
PTO. REAL	13.283	18.108	19.447	23.890	29.638	35.723
EL PUERTO	28.368	35.610	40.849	55.748	65.517	76.538
CHICLANA	18.386	21.947	27.615	36.492	46.862	61.815
CÁDIZ	98.754	114.951	134.342	156.711	154.347	137.971

ción de nuevos equipamientos que articulen los nuevos crecimientos habidos.

*e) Una organización del sistema urbano marcada por la disposición de los itinerarios de la red de comunicaciones.*

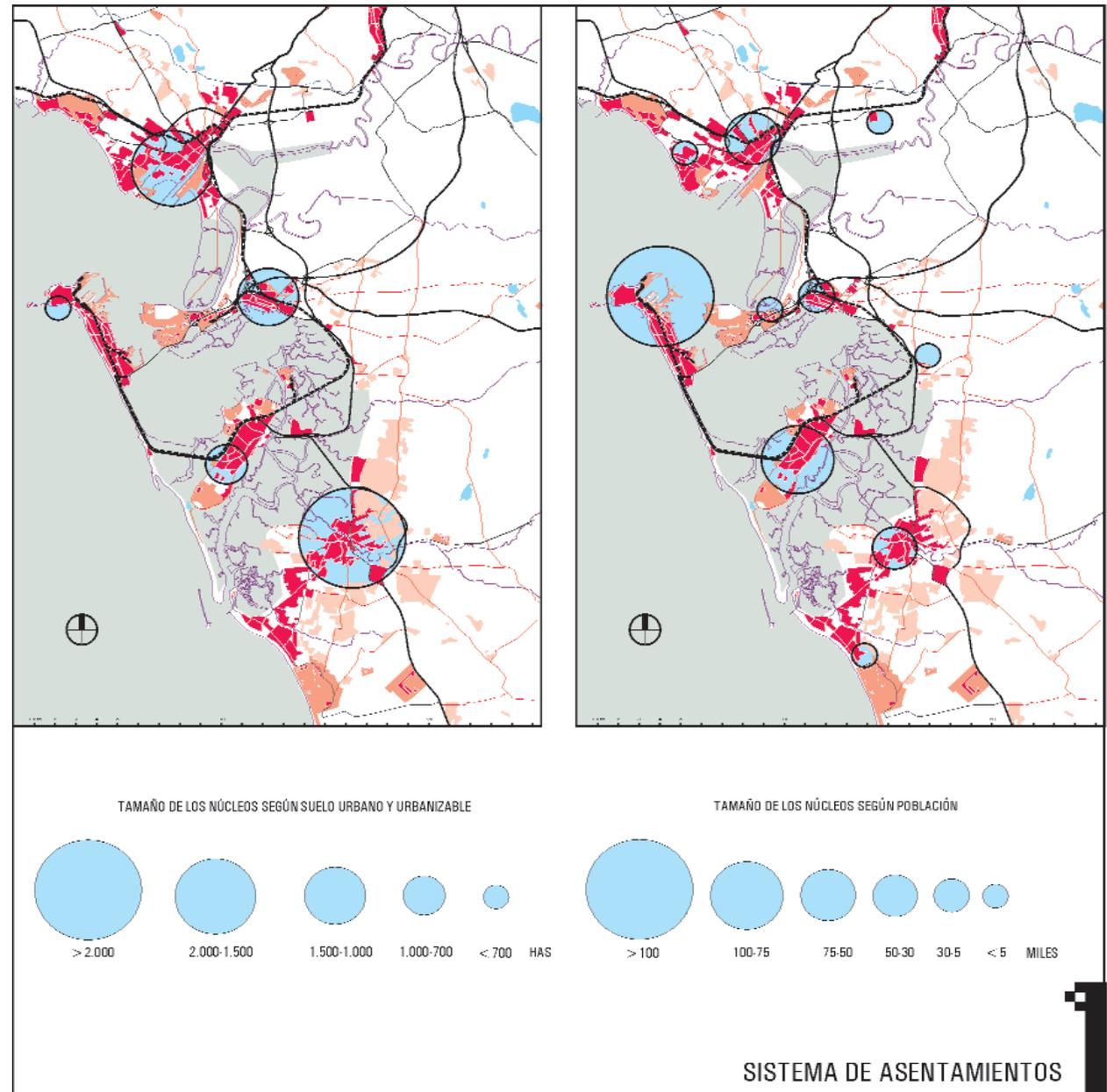
Las islas de Cádiz y San Fernando son territorios excéntricos respecto la red de comunicaciones. En síntesis, el sistema se conforma por un itinerario que recorre los núcleos situados en la costa: El Puerto de Santa María, Puerto Real y Chiclana de la Frontera. Desde este itinerario existen dos pasos a las islas: al sur, el enlace histórico que une el continente con San Fernando y Cádiz; y al norte, el paso desde la Cabezuela a Cádiz por el Puente José León de Carranza.

El acceso a Cádiz y en menor medida a San Fernando es dependiente de la organización territorial y urbana de los municipios limítrofes. La extensión de la urbanización de esos municipios y la limitada red varía creada condiciona el acceso al núcleo de población principal.

*f) Ciudades que se especializan de acuerdo con su posición en el territorio.*

La orientación funcional de los distintos municipios se puede sintetizar de la siguiente manera: Cádiz y San Fernando son dependientes de los asentamientos interiores y en especial de Puerto Real. El conjunto formado por los tres núcleos de población concentra el 70% de la actividad y movilidad de la aglomeración. El Puerto de Santa María conforma el vado sobre el Guadalete y es el nexo de las relaciones entre la Bahía, la Costa Noroeste y Jerez de la Frontera. Por último, Chiclana de la Frontera es un municipio con relaciones funcionales con los restantes municipios de la Bahía y con los municipios de la Janda.

La función cabecera ejercida por Cádiz, la disposición de los corredores viarios y la distribución de actividades en los municipios sugiere la formación de dos ejes. El eje norte que se caracteriza por el mayor dinamismo y equilibrio en las relacio-



SISTEMA DE ASENTAMIENTOS

nes entre los municipios de Cádiz, Puerto Real y El Puerto de Santa María y sus extensiones, principalmente Jerez de la Frontera; y el eje sur entre Cádiz, San Fernando y Chiclana de la Frontera que tiene semejante nivel de intensidad, pero depende fundamentalmente de los movimientos trabajo-residencia de la ciudad de Cádiz.

### 1.3 El ámbito del Plan.

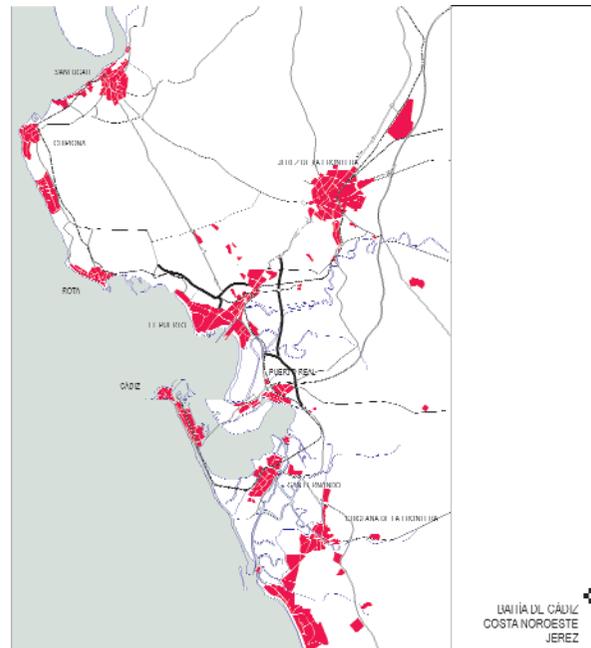
El Acuerdo del Consejo de Gobierno por el que se formula el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz delimita un ámbito formado por los municipios de Cádiz, Chiclana de la Frontera, San Fernando, Puerto Real y El Puerto de Santa María. El ámbito definido coincide con el espacio donde se aprecia con mayor nitidez el efecto transformador de la expansión del sistema urbano, pues en el mismo se manifiestan los principales conflictos respecto a usos del suelo, equipamientos, movilidad, etc.

Sin embargo, una parte de la dinámica de la Bahía se produce hacia espacios no incluidos en el ámbito del Plan. Así, Jerez de la Frontera y los municipios de la Costa Noroeste, Rota sobre todo, mantienen significativas vinculaciones con la Bahía aunque con un efecto puntual sobre la estructura del territorio, pues las relaciones se centran en funciones urbanas y sobre algunas de sus ciudades, Cádiz y El Puerto de Santa María, principalmente. A su vez, estos núcleos, Jerez de la Frontera y Rota, están relacionados con dinámicas de territorios exteriores a la Bahía que cuentan con características propias y problemas diferentes a los planteados en el ámbito de estudio.

El previsible incremento de las relaciones entre los municipios de la Bahía y Jerez de la Frontera o las tasas de movilidad entre El Puerto de Santa María y Rota han justificado que en las Bases y Estrategias del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, la Bahía de Cádiz–Jerez de la Frontera constituyen un único Centro Regional, o que en el Consorcio Metropolitano de Transporte de la Bahía de Cádiz se incluyan Rota y Jerez de la Frontera.

**Cuadro 1 CARACTERIZACIÓN DE LAS CIUDADES DE LA BAHÍA DE CÁDIZ-COSTA NOROESTE-JEREZ.**

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO KM2	POBLACIÓN año 2001	DENSIDAD (HAB/KM2)
Sanlúcar	166,2	61.737	371,46
Chipiona	32,0	16.814	525,43
Rota	84,3	25.919	307,46
Jerez	1.416,0	185.091	130,71
El Puerto	155,4	76.538	492,52
Puerto Real	194,5	35.723	183,66
Cádiz	10,7	137.971	12.984,48
San Fernando	30,0	88.110	2.937
Chiclana de la F.	202,1	61.815	305,86



Es por ello que a los efectos de este Plan el ámbito no se define como un límite impermeable sino como recinto de concentración de problemas territoriales que en aspectos concretos tienen una evidente conexión con las áreas urbanas localizadas en sus bordes, especialmente en lo que se refiere a la formación de las redes de transporte y comunicaciones. En una estrategia a más largo plazo y en la medida que estas relaciones se vayan incrementando, podría ser necesario reformular y ampliar los límites del ámbito del Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz.

## 2. LA SINGULARIDAD DEL MEDIO FÍSICO COMO CONDICIONANTE Y RECURSO DE LA ORDENACIÓN

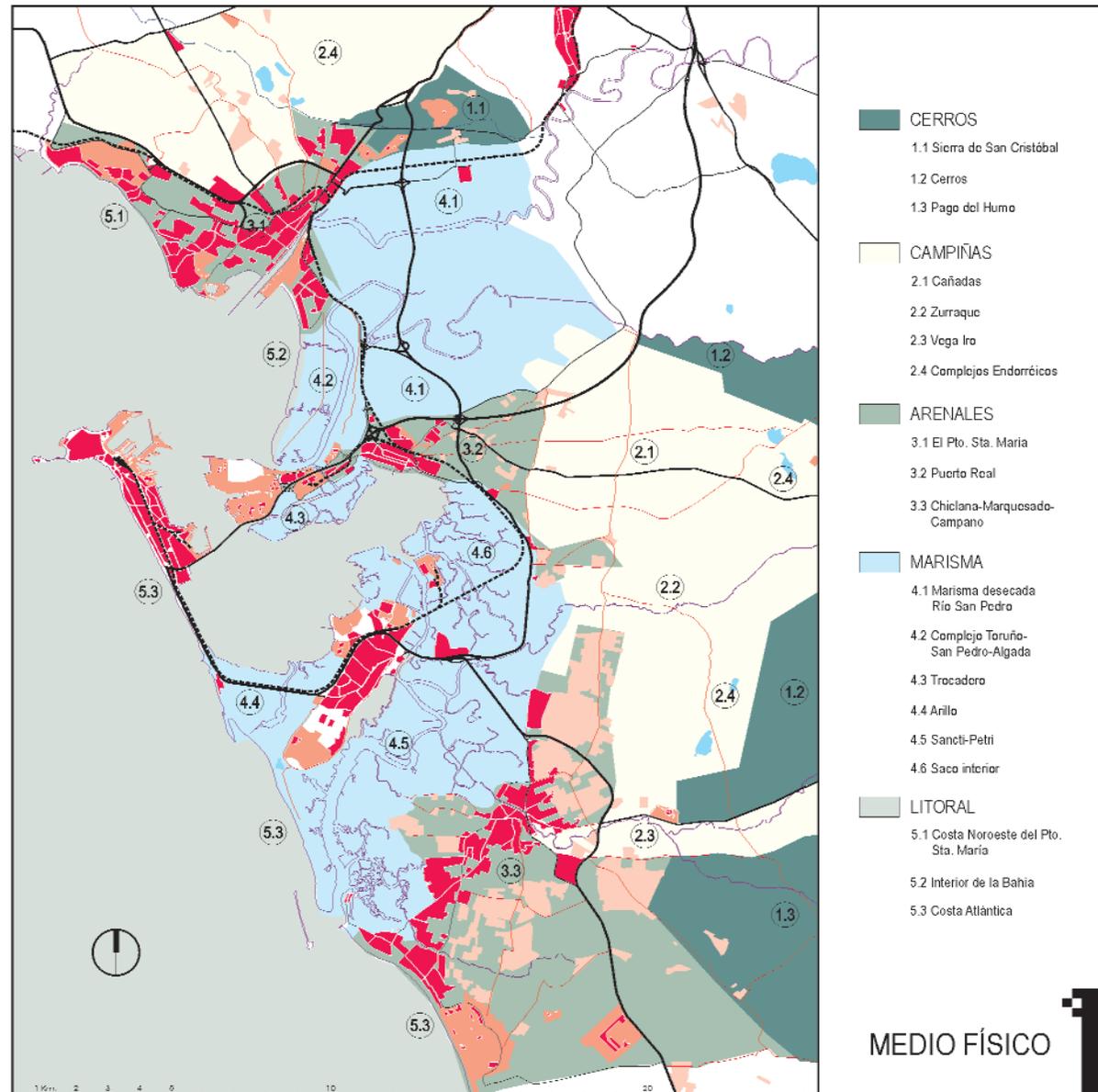
### 2.1 La relación entre el medio físico y el sistema urbano, un valor de la aglomeración.

La aglomeración de la Bahía de Cádiz está marcada por la forma del territorio y por la simbiosis entre los asentamientos y el medio natural. La condición inundable de una cuarta parte del suelo y la disposición de los asentamientos en las zonas defendidas de las aguas construyen un esquema atípico por las forzadas relaciones que se establecen entre las áreas urbanas. La condición del soporte físico define una radical división entre espacios llenos y vacíos. El sistema natural acota y limita el crecimiento urbano estableciendo un freno a la conurbación. Así mismo, la proximidad y continuidad de las áreas urbanas y los espacios naturales garantizan los valores ambientales de la relación campo-ciudad. De esta integración y presencia del medio natural en el medio urbano se deriva un paisaje urbano singular y característico de la Bahía de Cádiz que constituye un valor a proteger y potenciar.

### 2.2 La calidad del medio físico está basada en la diversidad de las unidades ambientales y en su singularidad.

El soporte físico de la Bahía está formado por un conjunto de unidades ambientales que detallan el tránsito desde el medio marino hasta los cerros que perfilan el umbral a partir del cual la influencia oceánica decrece notablemente. Las distintas unidades presentan rasgos particulares que han condicionado los posibles desarrollos urbanos y que caracterizan la imagen paisajística del conjunto. Las unidades principales son:

a) *Los cerros y lomas.* Constituyen la orla periférica, de carácter discontinuo, de la Bahía. Integrada por relieves con pendientes en torno al 20% y altitudes en torno a 100 m. soportan diferente intensidad de transformación de su vocación y uso forestal y en general constituyen reductos del bosque medite-



rráneo. Sus principales contribuciones a la organización del territorio se encuentran en las reservas forestales y en su conformación como cierre paisajístico de la Bahía.

b) *Las campiñas y zonas agrícolas de contacto.* Situadas en los términos de Puerto Real y El Puerto de Santa María son las áreas rurales menos transformadas por los usos urbanos; se caracterizan por la presencia de un asentamiento disperso, vinculado a la explotación del medio y dependiente de la red de caminos, cañadas y vías pecuarias.

Dentro de esta unidad, en un entorno considerado semiárido, aparecen lagunas y complejos endorreicos, algunos de gran importancia ecológica, lo que justifica su declaración como Espacios Naturales Protegidos, aunque su conservación presenta problemas derivados de los procesos de aterramiento natural y, puntualmente, de la presión de usos urbanos en forma de parcelación incontrolada.

c) *Las Arenales.* Bajo esta denominación se engloban los terrenos de morfología plana o ligeramente tendida que configuran la orla intermedia de la Bahía entre el litoral y las campiñas y áreas forestales. La existencia de recursos hídricos subterráneos ha favorecido un crecimiento urbano de carácter espontáneo, cuya consecuencia ha sido la desvirtualización de las tradicionales estructuras agrarias. Este proceso, afecta a los tres municipios interiores con desigual intensidad y supone un grave impacto, no sólo paisajístico, sino también ecológico. Sobre este soporte existen zonas arboladas, principalmente pinares, aunque en ocasiones sometidas a procesos de urbanización que fuerzan su retroceso y degradación.

d) *Las Marismas.* Es la unidad física más representativa de la Bahía tanto por su posición como por la singularidad del ecosistema. Muy pocas superficies se conservan en estado natural, ya que la mayoría se han transformado en salinas, especialmente asociadas al caño de Sancti-Petri, o bien fueron desecadas para aprovecharlas como tierras de cultivo como ocurre en el Guadalete y en mayor medida en río San Pedro.

### ESPACIOS PROTEGIDOS EN LA BAHÍA DE CÁDIZ

AFECCIÓN	TIPO DE PROTECCIÓN	ESQUEMA	SUPERFICIE (HA)
		Isla del Trocadero	525.0
	Paraje Natural	Marismas del Sancti-Petri	170.0
Espacios Naturales		Complejo Endorréico Puerto de Sta. María	63 (228)*
Protegidos	Reserva Natural	Complejo Endorréico Puerto Real	104 (735)*
		Complejo Endorréico de Chiclana de la Frontera	49 (518)*
	Parque Natural	Bahía de Cádiz	10000.0
	Reserva Natural Concertada	Laguna de la Paja	45.0
	Parque Periurbano	Dunas de San Antón	92.0
		Pinar de la Barrosa	100
P.E.P.M.F. y Catálogo de la	Complejo Litoral Interés Ambiental	Playa de Cortadura	30
Provincia de Cádiz (1)		Pago del Humo	2175.0
		Pinar de Claveran	250.0
	Forestal de interés recreativo	Coto de la Isleta	120.0
		Pinar de las Canteras	60.0
		Cañadas de Puerto Real	270.0
Planeamiento Municipal	Por su interés natural	Zona húmeda Campiña Puerto de Sta. María	94.5
Suelo no Urbanizable de	Por su interés ambiental	Arroyo Zurraque y zona de protección	177.7
Especial Protección (2)		Sector oriental de la Sierra de San Cristóbal	91.0
		Pinar de Coig	35.0
		Pinares de la Carretera de Rota	54.0
		Pinar de los Ojuelos	44.5
	Por su interés forestal	Pinar de Laguna Seca	293.0
		Pinar de Santo Domingo	63.7
		Pinar del Castaño y el Carvajal	326.5
		Pinar de la Zarza y las Lagunas	272.2
		Pinar del Hierro	15.6
		Pinar el Campano y Laguna	305.0
		Pinar de Sancti-Petri	11.5

\* Zonas de Protección

(1) No se incluyen los Espacios Naturales Protegidos y los protegidos por la Ley de Costas.

(2) No se incluyen los espacios afectados por la Ley de Inventario, Ley de Costas y Plan Especial del Medio Físico.

La mayor parte de los suelos marismeños, incluidos en el Parque Natural Bahía de Cádiz, están ordenados por la planificación ambiental que regula su uso y detecta los ámbitos que deben ser objeto de regulación particular. Esta planificación prohíbe el desarrollo de actividades de carácter lesivo (pesca comercial, vertidos, vallados, etc...) y propone la elaboración de planes para su aprovechamiento, promocionando actividades deportivas, didácticas y recreativas. Contempla, también, la reconversión de salinas y esteros en explotaciones de acuicultura, todo ello de forma puntual y controlada.

Las zonas de mayor deterioro se presentan en el perímetro terrestre del Parque y en especial en el contacto con las zonas urbanas. El deterioro general del borde de la marisma obliga a una consideración detallada de los distintos tramos y a la ordenación de actuaciones puntuales en cada uno de ellos.

e) *El Litoral*. Responde a una compartimentación en unidades independientes perfilada por la incidencia del oleaje y matizada por la importancia de las corrientes de marea. La convergencia de estos fenómenos ha modelado una línea que alterna los tramos altos con acantilados y pequeñas playas, con otros bajos formados por playas abiertas y zonas de fangales. Esta zona baja presenta, desde el punto de vista paisajístico, un doble contraste entre barreras arenosas con lámina de agua, y superficies horizontales marismeñas con escaso desarrollo hacia el interior (playas, dunas, etc...).

Globalmente el litoral aparece como una sucesión de zonas urbanizadas y naturales donde los crecimientos urbanos han ocupado los extremos norte y sur, mientras que las zonas centrales (Toruño, Saco interior, sistema asociado al Caño de Sancti-Petri) conservan sus condiciones naturales en largos tramos.

### **2.3 La actividad primaria, un factor decisivo para la protección de los recursos naturales.**

La actividad primaria de la Bahía responde a la diversidad de las unidades ambientales del territorio. Ganadería en las zonas

de dehesas, agricultura propia de las zonas de campiña y acuicultura y pesca en las zonas inundables componen los aprovechamientos principales del medio.

Sin embargo, el peso relativo del sector desde el punto de vista productivo resulta limitado, aunque tiene una fuerte incidencia en la organización de la aglomeración tanto por su papel de inhibidor del desarrollo urbano como por servir de soporte para garantizar el reconocimiento del territorio, la protección del paisaje y la calidad ambiental del conjunto. Los rasgos principales de la actividad primaria son:

a) Pérdida del viñedo en las áreas de campiña, que ha dado como resultado la rápida transformación en áreas parceladas con fines urbanísticos, al margen del planeamiento, con los consiguientes problemas sobre el medio ambiente, incidencia negativa en el paisaje y presión sobre las infraestructuras.

b) Las escasas zonas en regadío existentes son las más estabilizadas en el uso y de mayor productividad. Los ámbitos que mantienen este tipo de explotación son los Llanos de Guerra (Puerto Real) con aprovechamiento del acuífero, y la campiña de bujeos en El Puerto de Santa de María que forma parte de los riegos de la Costa Noroeste. La escasez de agua en la cuenca supone un freno a la extensión de las zonas de regadío, por lo que es preciso la modernización de las técnicas y sistemas de riego para un mejor aprovechamiento del recurso.

c) De la crisis salinera a la acuicultura. La mayor parte de las marismas que orlan la Bahía se hallan transformadas para la extracción de sal. La crisis salinera ha provocado el cierre de gran parte de las instalaciones, aunque la pérdida del uso no ha supuesto una modificación radical de la fisonomía de estas zonas.

La transformación de usos iniciada a finales de los setenta se ha ralentizado en los últimos años; algunas de las instalaciones levantadas han paralizado su producción, no se forman nuevas empresas y las que mantienen la explotación tienen un futuro prometedor pero cargado de incertidumbres y dificultades en

su labor diaria. La fuerte inversión inicial y plazo de recuperación, la necesidad de inversión en investigación para desarrollar la producción, la dificultad de comercializar los productos, y la debilidad y falta de integración en la estructura productiva local perfilan un marco incierto. La pérdida de la titularidad de los suelos salineros tras la aprobación de la Ley de Costas ha complejizado aun más la actividad al perder los propietarios un recurso para la financiación de estas actividades.

Actividad salinera primero y acuicultura después han permitido la conservación de un recurso natural de especial interés y fragilidad ante la transformación. El mantenimiento en uso productivo de este espacio representa un seguro para preservar lo de la urbanización y para la conservación de los valores naturales y ambientales de la Bahía.

d) Las salinas desecadas del Río San Pedro. El estuario del Guadalete tuvo su último escalón de transformación de ingeniería hidráulica en el taponamiento del Río San Pedro y en el encauzamiento del Guadalete en su curso bajo con la consiguiente desecación de la mayor parte de las marismas y zonas inundables asociadas a esos cauces. El intento de convertir la llanura mareal, con una superficie aproximada de 5.000 Has., en terrenos de cultivo ha supuesto un fracaso. La salinidad de los suelos y la escasez de agua para el regadío mantienen la mayor parte de los terrenos como un erial salpicado por las redes de drenaje y el arruinado sistema de riego.

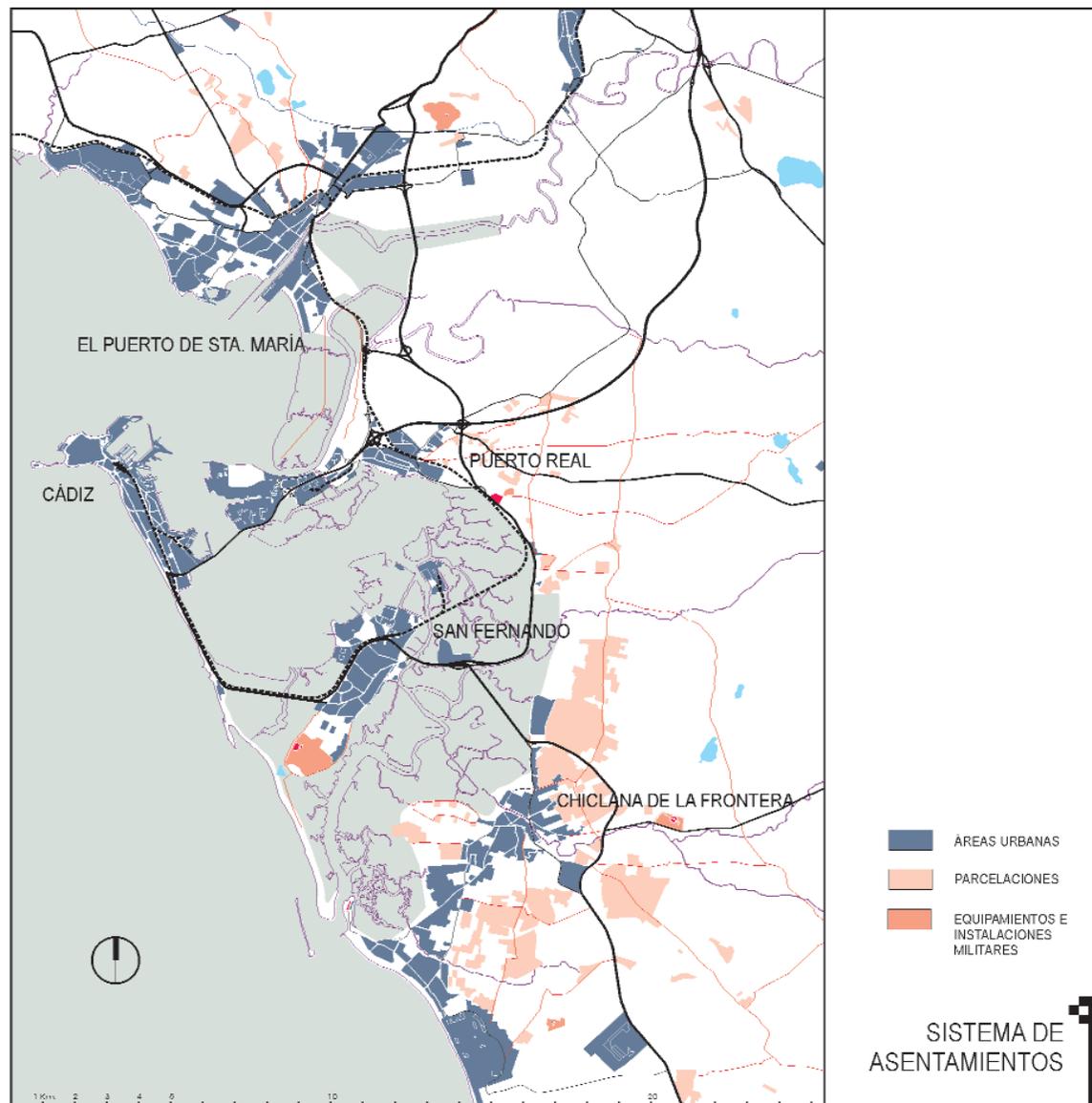
### 3. LA EXTENSIÓN DE LOS USOS URBANOS Y LAS TENSIONES DE CRECIMIENTO EN LAS AREAS URBANAS.

#### 3.1 Un espacio urbanizado condicionado por el medio físico y por la insuficiencia de elementos estructurantes.

La ubicación de los asentamientos y de las vías de comunicación responden a posiciones defendidas de las aguas y a puntos de vado de las zonas inundables. Las alteraciones estructurales han sido limitadas en número pero de gran significación para el funcionamiento del conjunto. El relleno de suelos inundables, la desecación de las marismas del río San Pedro y, fundamentalmente, el acceso a Cádiz a través del puente León de Carranza, han alterado las relaciones entre las ciudades y la disposición general de los grandes usos urbanos.

Pueden reconocerse para el conjunto de la Bahía tres subámbitos, separados por tierras bajas, inundables y vacías de actividades urbanas:

- *El sector central*, formado por las ciudades islas –Cádiz y San Fernando– y su cabeza en tierra, Puerto Real, que constituye el ámbito principal tanto por la población como por la importancia de actividades, servicios urbanos y equipamientos. Separadas por las aguas, las tres ciudades están vinculadas por las funciones residenciales, productivas y de servicios, así como por las conexiones terrestres y ferroviarias
- *El sector norte*, en la margen derecha del Guadalete donde se localiza El Puerto de Santa María y sus extensiones urbanas, que constituye el nexo de articulación de la Bahía con la Costa Noroeste, Jerez de la Frontera y con el Valle del Guadalquivir. La totalidad del territorio ha sufrido una potente transformación en la que el sistema histórico de caminos ha dado soporte a los principales ejes actuales de comunicación.
- *El sector sur*, en el que se localiza el núcleo de Chiclana de la Frontera como centro de un crecimiento disperso que se



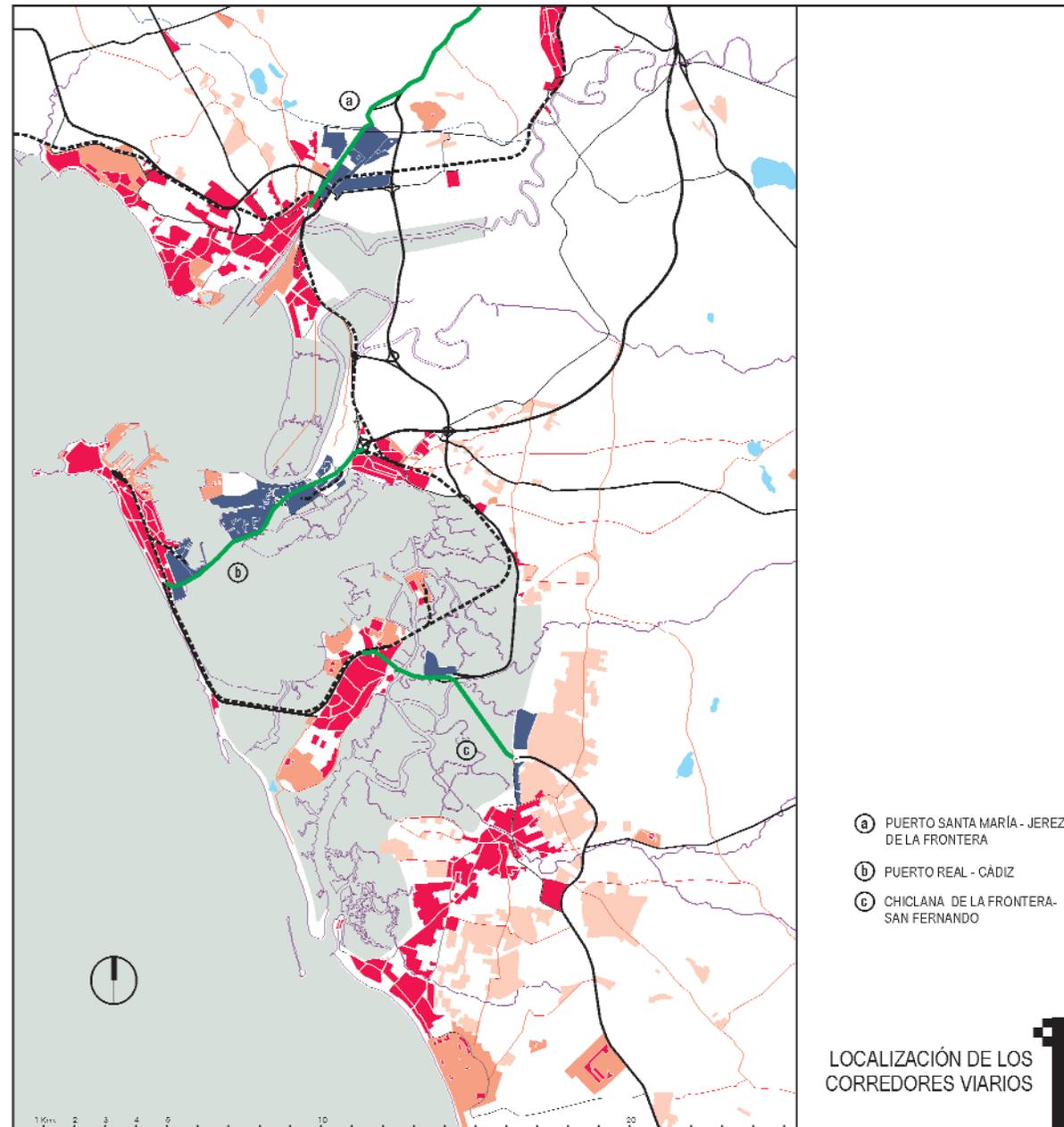
extiende a lo largo de la costa y se adentra sobre los arenales interiores. Es el sector en el que más transformaciones urbanas se han producido, modificando el paisaje, sin que se hayan construido las infraestructuras anexas, dando como resultado un espacio deficitario en orden y servicios urbanos.

### 3.2 Las tensiones de conurbación y la urbanización de los corredores viarios.

La debilidad de las redes viarias locales y la falta de organización de los nuevos crecimientos han favorecido un tipo de implantación apoyado en las carreteras principales, extendiendo edificación y urbanización a sus bordes. Se han generado así corredores de urbanización y puntos de focalidad y atracción de nivel supramunicipal en los que se localizan actividades productivas, grandes instalaciones comerciales y equipamientos al servicio del conjunto de la aglomeración. Los principales corredores se localizan sobre la A-4 entre El Puerto de Santa María y Jerez de la Frontera, en la carretera N-443, entre Cádiz y Puerto Real y en la A-48 entre Chiclana de la Frontera y San Fernando.

a) *Corredor El Puerto de Santa María-Jerez de la Frontera.* Se ha producido un incremento de la movilidad parcialmente solventado con el desdoblamiento del viario entre las dos ciudades. Las implantaciones en los bordes han limitado las posibilidades de conexiones transversales y de control del contacto con los suelos no urbanizables ubicados hacia el interior. Los puntos que presentan mayores dificultades son: la conexión entre la variante de Rota y el acceso a la A-4, y las traseras de las zonas edificadas.

b) *Corredor Puerto Real-Cádiz.* Es uno de los polos productivos principales de la aglomeración. Las deficiencias principales del sector se presentan en relación con la dependencia de los accesos a Cádiz, la segregación de la unidad residencial de Río San Pedro de los núcleos principales de población, y en el contacto con los terrenos del Parque Natural.



c) *Corredor Chiclana de la Frontera-San Fernando*. La travesía de la antigua N-340 (A-48) presenta menor orden interno que los anteriores como consecuencia de su formación a partir de actuaciones dispersas, de la escasa urbanización de la parte central y de la inclusión de viviendas y usos residenciales, aunque el nivel de incidencia en la organización de la aglomeración es inferior al de los anteriores.

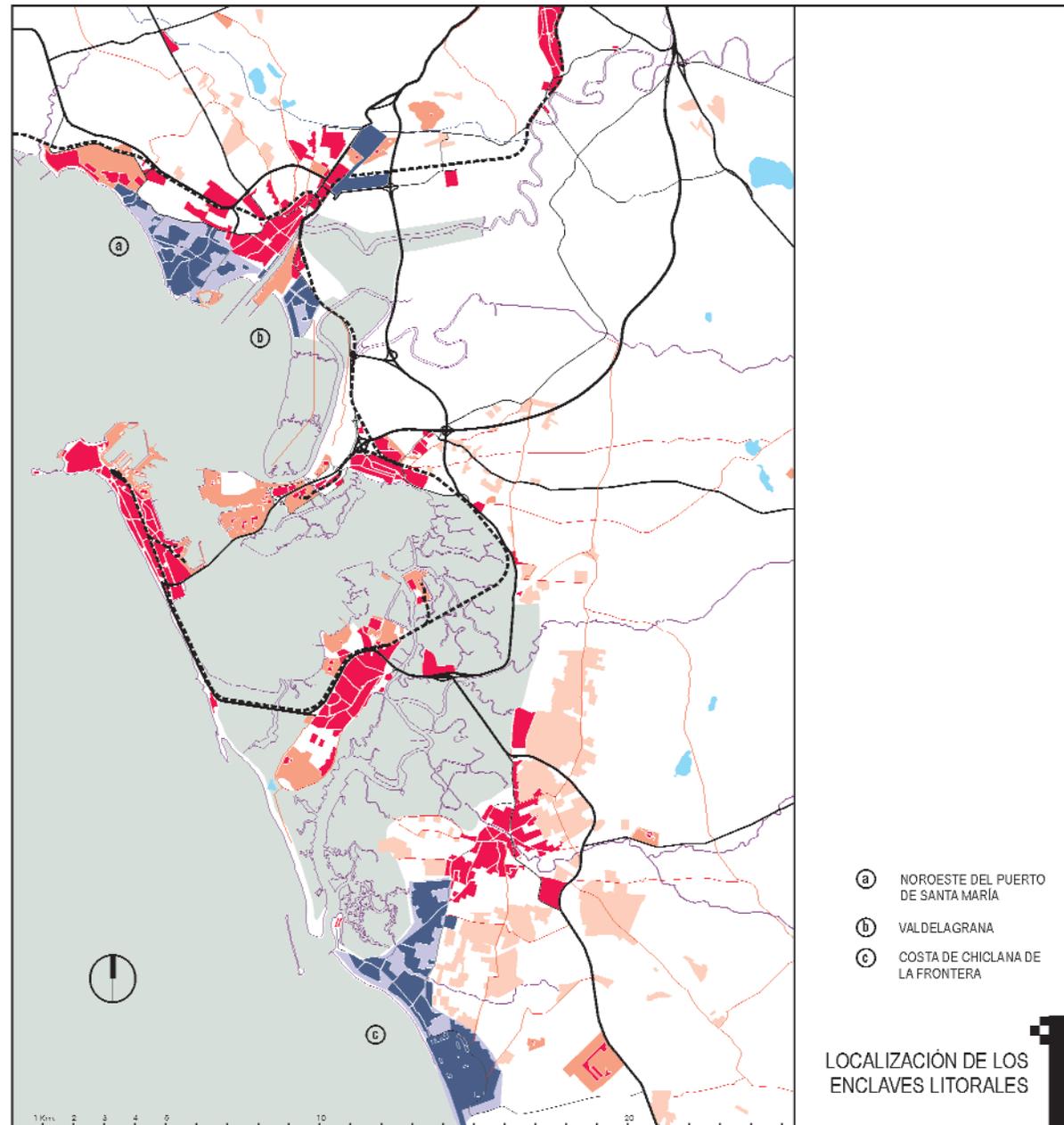
### 3.3 La ocupación de los enclaves costeros por las urbanizaciones de segunda residencia.

A partir de la década de los sesenta surgen urbanizaciones residenciales de finalidad turística y veraniega a lo largo del litoral de El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera, y la ocupación urbana de la totalidad de la banda costera no incluida en la actualidad en el Parque Natural Bahía de Cádiz. Son áreas configuradas básicamente como zonas residenciales de baja densidad a las que se incorporan puntualmente instalaciones turísticas en forma de alojamientos y equipamientos complementarios. Destinados originalmente a segunda residencia y ocupación ocasional, se observa un cambio hacia vivienda principal en las áreas más céntricas de la aglomeración: Valdelagrana y Vistahermosa.

Pese a su destino turístico, son áreas que carecen en su mayoría de los servicios comerciales y dotacionales mínimos y, por tanto, son funcionalmente dependientes de los respectivos centros principales y acceden a la red principal de carreteras mediante caminos secundarios y travesías urbanas. Pueden diferenciarse las siguientes zonas:

a) *Sector Noroeste de El Puerto de Santa María*, que en su conjunto constituye un área fragmentada formal y funcionalmente. La carretera de Rota articula las relaciones internas y el acceso a las distintas urbanizaciones aisladas.

b) *Valdelagrana*, en proceso de reconversión en primera residencia, tiene como déficit principal la accesibilidad y comunicación con el núcleo de El Puerto de Santa María, pues la dis-



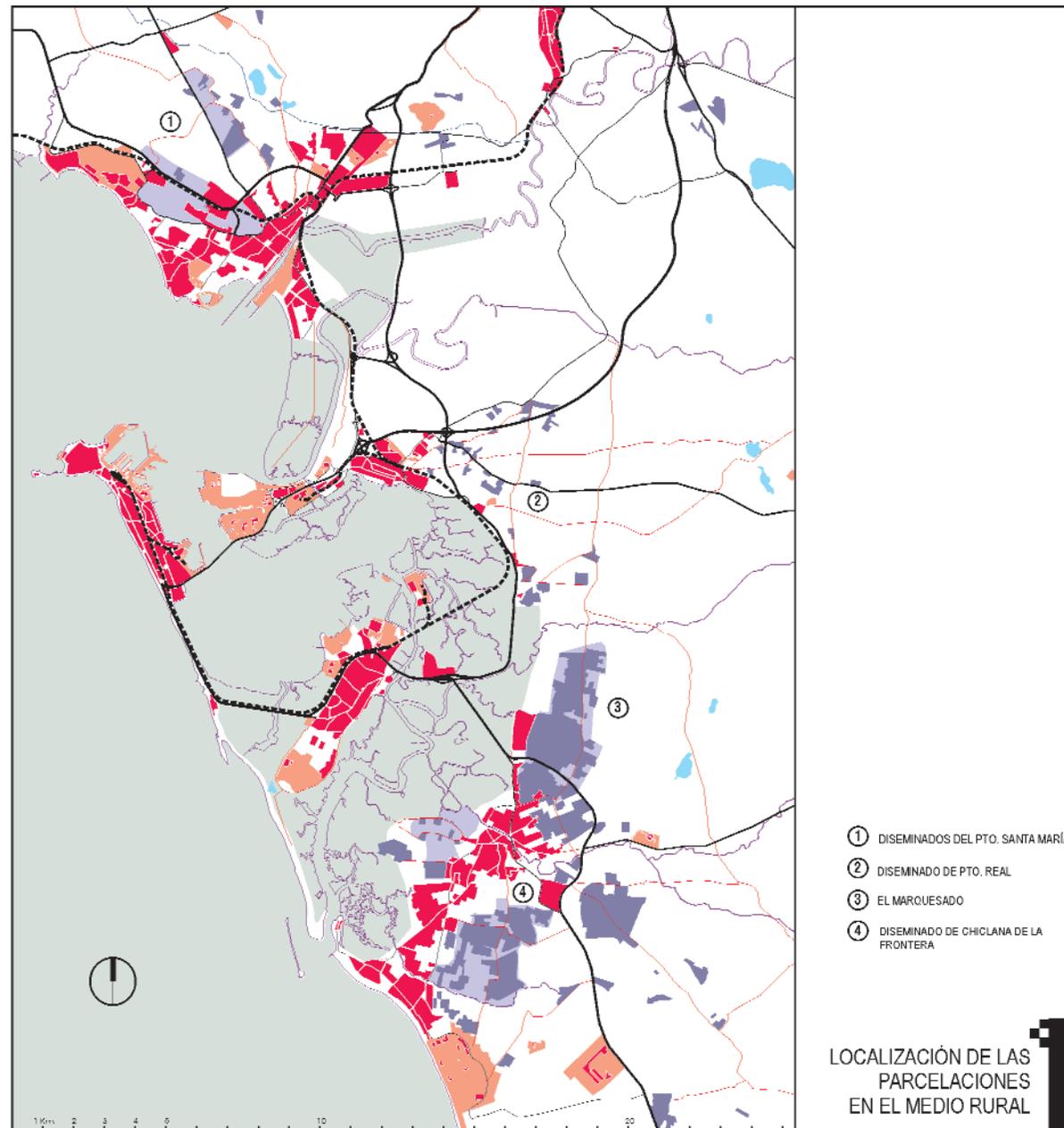
posición del puerto comercial en la margen izquierda y el único paso sobre el Guadalete dificulta la integración del sector con el área central.

c) *La costa de Chiclana de la Frontera*, se caracteriza por la importancia del uso hotelero y una tipología residencial de baja densidad, lo que conforma un espacio de gran interés turístico (Novo Sancti Petri y Loma del Puerco). Esto constituye un factor decisivo para la transformación de este territorio que sin embargo presenta déficits de infraestructuras de relación con el exterior.

### 3.4 La ocupación del medio rural por parcelaciones urbanísticas.

El medio rural ha sido ocupado en algunos sectores por procesos de parcelación y construcción al margen del planeamiento, aprovechando la oportunidad de conexión que ofrecen los caminos y veredas rurales. Se ha generado mediante este procedimiento una extensa dispersión de la edificación, una importante pérdida de suelo productivo y la alteración del medio natural y del paisaje, pues como consecuencia de su génesis carecen de las infraestructuras y de los servicios urbanísticos necesarios para abastecer a la población.

Estos conjuntos residenciales, nacidos al margen del planeamiento municipal, presentan una disposición en bolsas dispersas sobre las campiñas de El Puerto de Santa María y Puerto Real. En Chiclana de la Frontera, la gran extensión de las parcelaciones, la cercanía a las áreas turísticas y a los tejidos urbanos ordenados hace más necesaria aún una actuación de transformación y cualificación de las zonas.



## 4. EL SISTEMA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE COMO ELEMENTO CLAVE PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BAHÍA

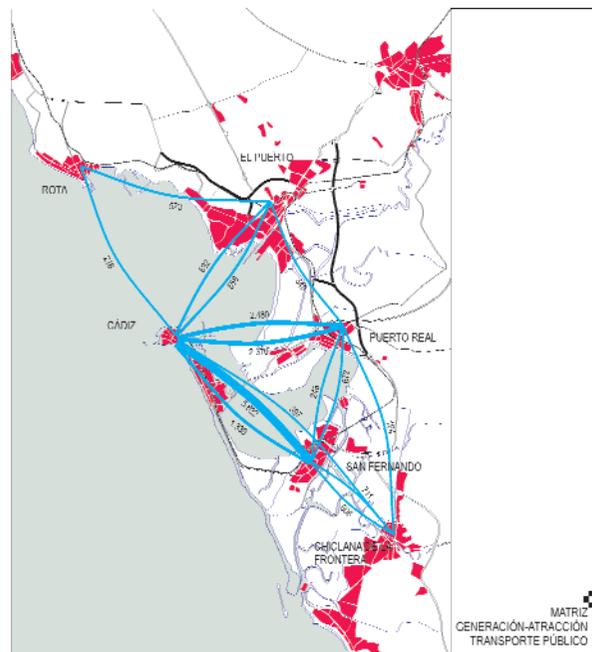
### 4.1 La forma de la aglomeración como caracterizadora de la movilidad.

La forma del territorio ha condicionado la disposición del sistema de asentamientos; a su vez la dimensión media de las ciudades, capaces de proporcionar los servicios y equipamientos básicos, reduce la movilidad intermunicipal. Por otra parte la posición y limitaciones al crecimiento de Cádiz, en cuyo casco se localiza una buena parte del empleo y de los servicios de orden superior, condicionan así mismo la formación de los itinerarios y las relaciones internas en la Bahía.

La tasa de movilidad y la distribución por modos y motivos coinciden con las de otras áreas de mayor tamaño del Estado y de la región. La distribución de viajes manifiesta una compensación entre lo intramunicipal y lo intermunicipal, ya que, dada la capacidad de los municipios para satisfacer las necesidades básicas, casi el 90% de los viajes son de origen-destino intramunicipal.

Los municipios que integran la Bahía mantienen un nivel de interrelación superior al existente con los territorios exteriores. Así, uno de cada cuatro habitantes de la Bahía hace un viaje al día a otro municipio del ámbito, mientras que considerando Jerez de la Frontera y Rota sólo uno de cada diez lo hace a la Bahía. El peso de estos movimientos en El Puerto de Santa María resulta más elevado, por lo que es necesario tomar en consideración esta circunstancia para el diseño del modelo en su conjunto.

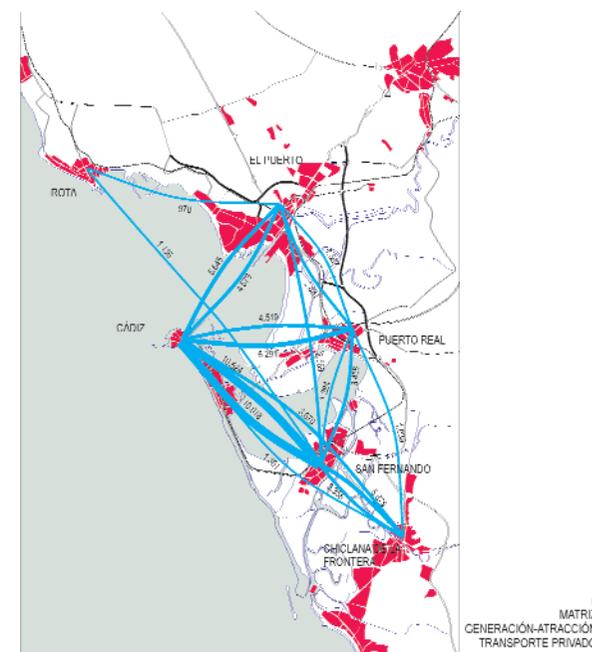
La concentración de empleo y servicios que se producen en los municipios de Cádiz y Puerto Real les convierte en los principales focos de actividad y movilidad de la aglomeración. En tercer lugar, como consecuencia de la concentración de residencia, se sitúa la ciudad de San Fernando, de manera que en este triángulo se genera el mayor nivel de relación intermunicipal de la Bahía.



La movilidad se soporta sobre todo en vehículo privado mientras que el transporte público en cualquiera de sus formas tiene un carácter residual.

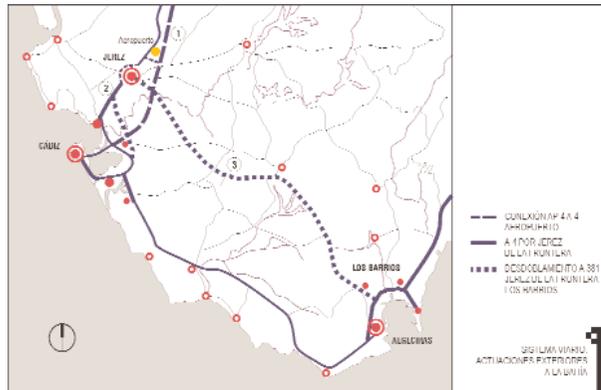
### 4.2 El sistema viario es insuficiente y está débilmente jerarquizado.

Las relaciones de la Bahía de Cádiz con el exterior se estructuran en torno al eje radial formado por la A-4, que enlaza con el centro de la península, y la A-48 desde el nudo de Tres Caminos, que vertebra las áreas costeras atlánticas y mediterráneas. Este eje lineal norte-sur se completa en la actualidad con el Puente José León de Carranza y con la autopista de peaje AP-4 que han mejorado las comunicaciones con otros ámbitos regionales y nacionales y el acceso a Cádiz.



Las características geográficas de la Bahía han condicionado la concentración de los itinerarios de relación de los distintos ámbitos territoriales, superponiendo sobre las vías A-4 y A-48 los movimientos regionales, los subregionales entre los principales centros de la región, los movimientos comarcales ligados a las poblaciones del litoral desde Sanlúcar a Algeciras, y las relaciones internas entre los núcleos de población y las áreas productivas de la Bahía.

Recientemente, los municipios, la Junta de Andalucía y la Diputación Provincial ha constituido un Consorcio que debe culminar y desarrollar el Plan de Transporte Metropolitano y en el que se ha establecido como objetivo fundamental la promoción del transporte público.



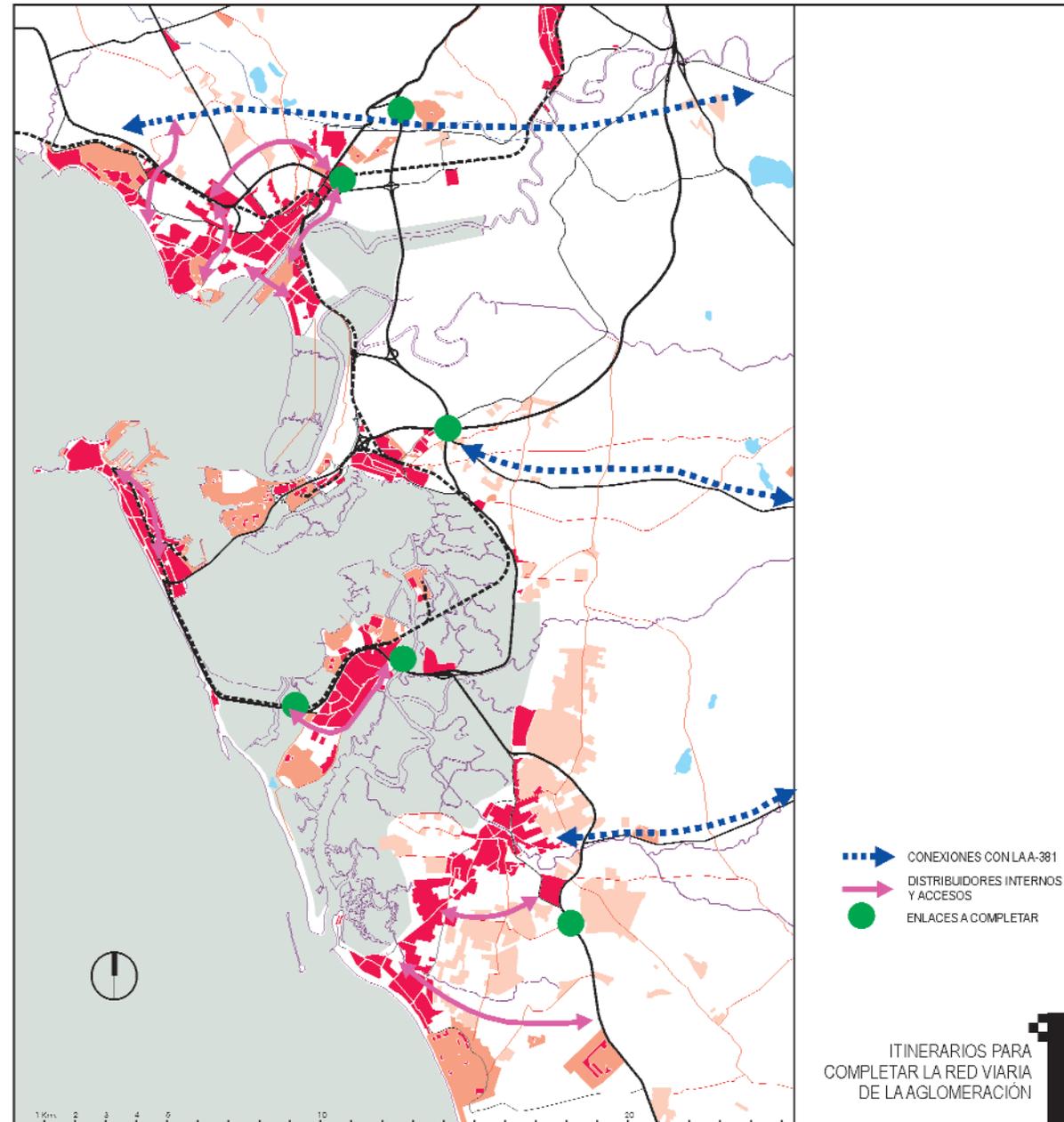
En paralelo se encuentra en ejecución una profunda remodelación del sistema viario de primer nivel, que resolverá una buena parte de los déficits planteados respecto a la conexión de la Bahía con el exterior y, en menor medida, la accesibilidad interna.

Pero además de esta remodelación de la red principal, la Bahía de Cádiz como ámbito metropolitano precisa mejorar la red viaria interna de manera que relacione entre sí las distintas piezas y sectores que la conforman.

Las condiciones y necesidades del sistema viario según zonas son:

- **Sector norte**, polarizado por el vado del Guadalete. Tradicionalmente, El Puerto de Santa María ha sido la puerta norte de la Bahía de Cádiz compartiendo con Jerez de la Frontera el papel de articulador de las relaciones este-oeste de la costa noroccidental gaditana. Todos los itinerarios convergen sobre el casco urbano del Puerto de Santa María, en las inmediaciones de la antigua travesía de la N-IV, para vadear el Guadalete por el único puente existente. Las principales necesidades son:

- Formación de un itinerario independiente que relacione las carreteras comarcales con la red principal al margen de la red viaria de El Puerto de Santa de María.



- Construcción de una variante al núcleo principal de El Puerto. Esta función la realizará la variante de Rota.
- Ejecución de nuevos pasos en el Guadalete, adaptados a las condiciones territoriales y a los compromisos urbanos de los distintos itinerarios. Además del puente ligado a la variante serán precisos nuevos pasos que enlacen las áreas urbanas localizadas en ambas orillas del río y un nuevo acceso al puerto comercial.
- Nuevos accesos a las zonas turísticas, puerto deportivo y áreas productivas.
- *Sector Central.* Formado exclusivamente por las carreteras A-4, A-48 y N-443, soporta las mayores intensidades de tráfico de la aglomeración. Además reciben y articulan los tráficos de la autopista AP-4, carretera CA-2012 y CA-2015 a Jerez de la Frontera. Pero principalmente son los itinerarios que aseguran la accesibilidad a Cádiz y San Fernando.

La presión de las áreas urbanas y las restricciones impuestas por la condición inundable de los suelos obligará a seguir canalizando los movimientos sobre esos itinerarios u otros que discurren de forma paralela. En este sentido parece conveniente mejorar la capacidad del viario existente para posibilitar la segregación de los tráficos y la especialización de los diseños de acuerdo con su valor para la articulación de los sectores urbanos. Las oportunidades que aparecen son de dos tipos principalmente:

- Reutilización de los arcos interiores de la antigua N-IV que se liberarán con la construcción de las variantes.
- Formación de distribuidores urbanos que reduzcan los puntos de entrada y salida y la intensidad de viajes sobre las vías principales y articulen las áreas urbanas.
- *Sector sur.* El municipio de Chiclana de la Frontera presenta una gran ocupación del territorio con déficits importantes de

sistemas generales. El crecimiento de la urbanización residencial se realizó sin la construcción de las infraestructuras viarias correspondientes apoyándose en la red viaria regional y comarcal. Las oportunidades aparecen ligadas a:

- Localización de nuevos accesos desde la A-48, mejora de los caminos existentes y/o creación de nuevos itinerarios.
- Mejora de las relaciones en cantidad y capacidad entre el núcleo principal y la zona litoral.
- Mejora de los accesos a las áreas turísticas, puerto deportivo y espacios productivos.

#### **4.3 La infraestructura ferroviaria está en proceso de modernización y ajuste a las nuevas demandas territoriales.**

En la actualidad la red ferroviaria de la Bahía de Cádiz se reduce al eje Madrid-Sevilla-Cádiz que, con un trazado similar a la antigua N-IV, enlaza las ciudades de Jerez de la Frontera, El Puerto de Santa María, Puerto Real, San Fernando y Cádiz quedando fuera del recorrido Chiclana de la Frontera. Esta línea posibilita las relaciones de largo recorrido de la Bahía con el exterior, las comunicaciones regionales y los enlaces entre las ciudades de la Bahía en su mayoría con final en Sevilla, si bien la infraestructura es insuficiente para organizar un sistema de cercanía ajustado a las demandas de carácter metropolitano.

Para potenciar las vinculaciones entre poblaciones, áreas productivas, residencia y dotaciones sería necesario:

- Completar la red ferroviaria territorial, en parte ya en ejecución o prevista en los Planes de Infraestructuras del Estado y de la Comunidad Autónoma.
- Integrar el ferrocarril en las áreas urbanas, mediante actuaciones en la mayoría de los casos en ejecución o previstas en los planeamientos urbanísticos municipales.

- Potenciar el uso del ferrocarril como transporte público de cercanías, mediante la construcción de nuevos apeaderos, la localización y formación de intercambiadores de transporte.

- Implantar nuevos ramales, mediante plataforma reservada para el transporte público, que permitan la creación de un anillo ferroviario que termine conectando Río San Pedro con Cádiz y Chiclana de la Frontera con San Fernando.

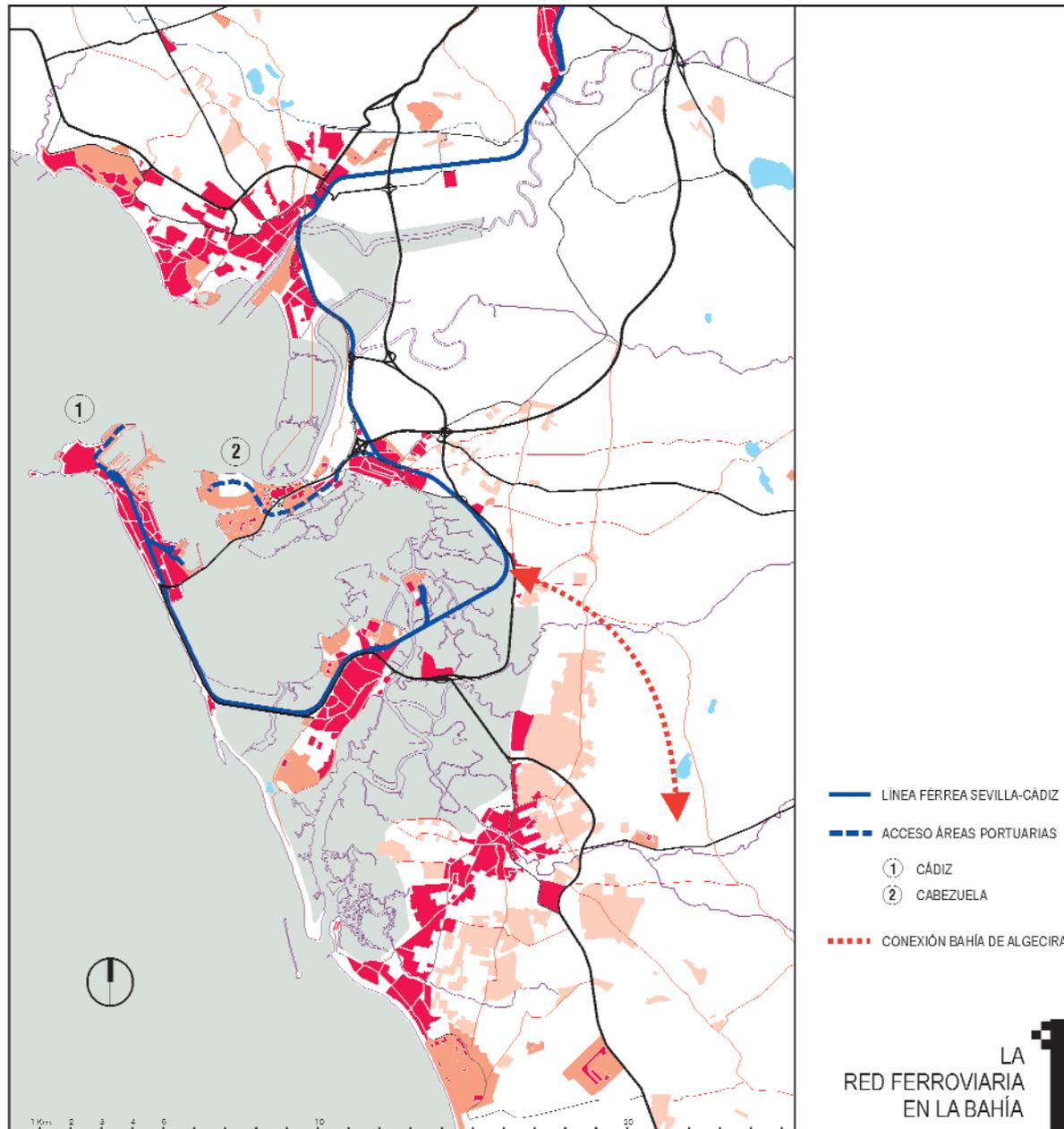
#### **4.4 Las insuficiencias del transporte interurbano de pasajeros.**

La red interurbana de transporte de viajeros por carretera se apoya en el corredor Cádiz-San Fernando, en la A4, antigua N-IV y en el eje costero sur formado por la A-48, que conecta a los núcleos principales entre sí y con lugares singulares, ya sean asentamientos industriales, turísticos o equipamientos de rango metropolitano.

Sin embargo, la oferta de transporte público que discurre por estos ejes no ha cubierto de manera satisfactoria las relaciones de dependencia funcional diaria que se establecen en la Bahía ya que al servir en gran parte servicios de largo recorrido, mantienen una excesiva focalidad en la ciudad de Cádiz, unos horarios que no se ajustan a las necesidades y unas tarifas no homogéneas.

El Consorcio Metropolitano de Transporte de la Bahía, recientemente constituido, se plantea como principal objetivo dar repuesta a estas deficiencias, si bien resulta necesario además potenciar la intermodalidad del sistema de manera que el conjunto de la oferta de transporte público conforme una estructura unitaria, complementaria y racionalmente dimensionada.

En este marco se considera prioritario actuar en la conexión de Chiclana de la Frontera con el resto de municipios de la Bahía, al ser el único municipio sin acceso ferroviario. A tal efecto se han iniciado los estudios necesarios para la implantación de un tren ligero Chiclana de la Frontera-San Fernando-Cádiz, que,



en una primera fase, podría estar servido mediante autobús sobre plataforma reservada. Este modo se debe implantar en relación con las conexiones metropolitanas de mayor demanda y movilidad, especialmente en las nuevas conexiones o en aquellas que sirven de acceso a los equipamientos de rango metropolitano, como la universidad.

Complementariamente a las redes ferroviaria y de autobuses es necesario estudiar la viabilidad de determinadas conexiones marítimas mediante barcos rápidos tipo jet-foil o similar que sean competitivas en tiempo y coste con el resto. Estas conexiones podrían relacionar a El Puerto de Santa María, Puerto Real y Cádiz.

La red en su conjunto debe gestionarse desde un punto de vista global y unitario, manteniendo un esquema tarifario único en toda la Bahía, bien por sectores bien por coronas, e integrando todos los modos de transporte en el marco del Consorcio Metropolitano de Transportes de la Bahía de Cádiz.

#### 4.5 El Puerto Bahía de Cádiz como recurso del tejido productivo local.

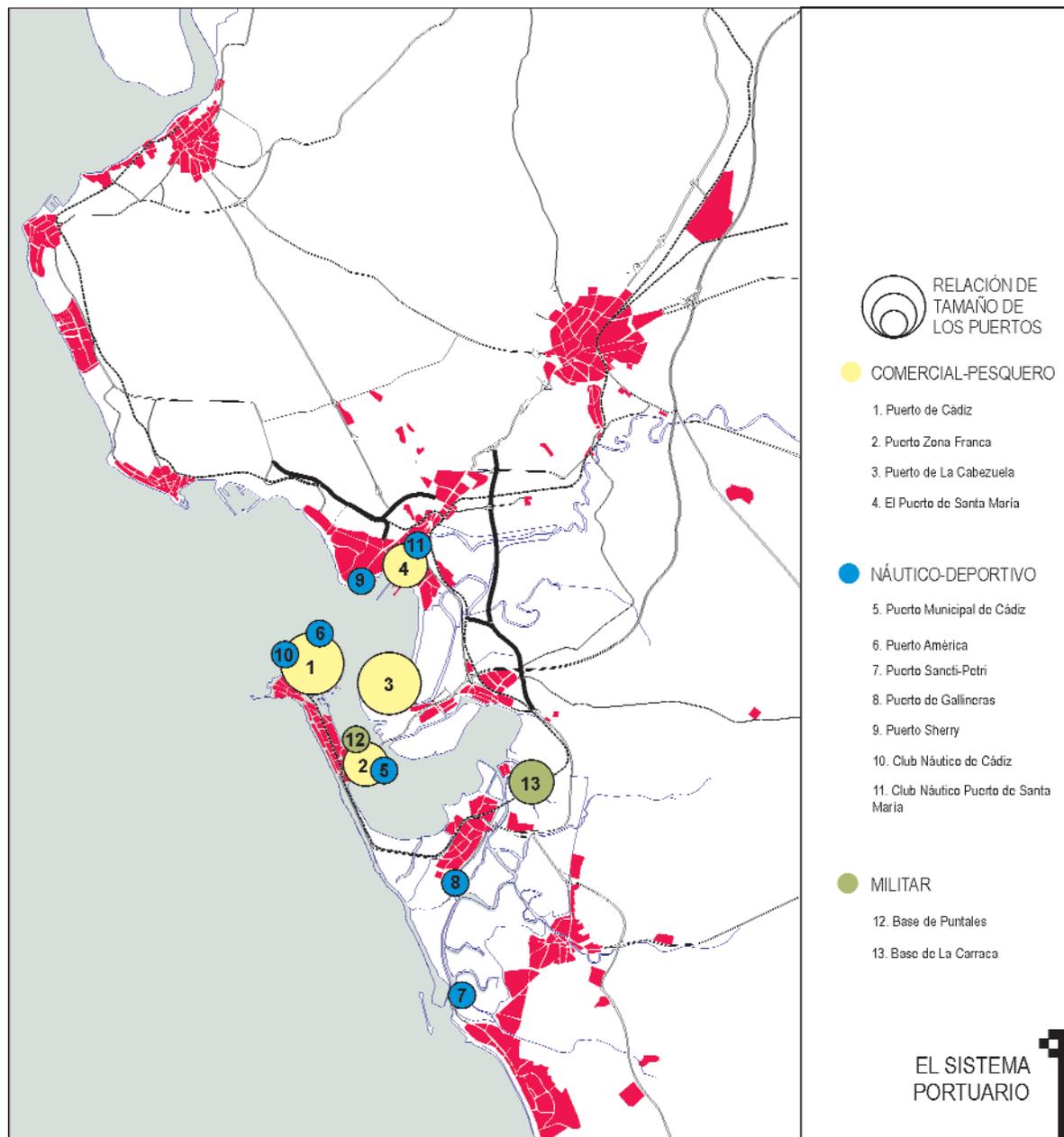
La condición de litoral protegido se ha potenciado a lo largo de los siglos con la construcción de defensas, espigones y dársenas. Perdida parcialmente la importancia comercial de otra época, la Bahía en su conjunto, incluyendo a Rota, puede ser considerada como un gran puerto adaptado a funciones comerciales, pesqueras, militares o náutico recreativas, pero con un rendimiento reducido.

El crecimiento de las ciudades siguiendo la línea litoral ha envuelto las instalaciones portuarias, limitando sus posibilidades de extensión y dificultando sus accesos y comunicación interna. Por otra parte, la centralidad de las instalaciones en el interior de las ciudades genera problemas de tráfico y movilidad, de imagen y paisaje, y de degradación y marginalidad urbana de algunas de sus zonas colindantes.

Las principales limitaciones para el desarrollo del puerto se derivan de los insuficientes enlaces con la red de carreteras y de ferrocarril que impiden un transbordo de mercancías eficaz y, como consecuencia, resta atractivo a la función portuaria. Complementariamente la interrelación con el Puerto de Algeciras es básica para incrementar su eficacia, aunque existen dificultades en el corto y medio plazo para mejorar las conexiones carretera-ferrocarril entre ambas instalaciones portuarias.

La relación entre la actividad productiva localizada en el entorno próximo y la actividad portuaria ha sido históricamente una característica de la Bahía. Esta condición de espacio marítimo conectado a actividades industriales permite identificar cierta similitud con otras áreas litorales europeas y es una de las principales oportunidades para remontar la problemática situación actual.

En este sentido, aunque la infraestructura del puerto ha mejorado sensiblemente con la construcción del muelle en el Bajo de la Cabezuela, es preciso mejorar las infraestructuras complementarias estratégicas para su desarrollo y modernización.



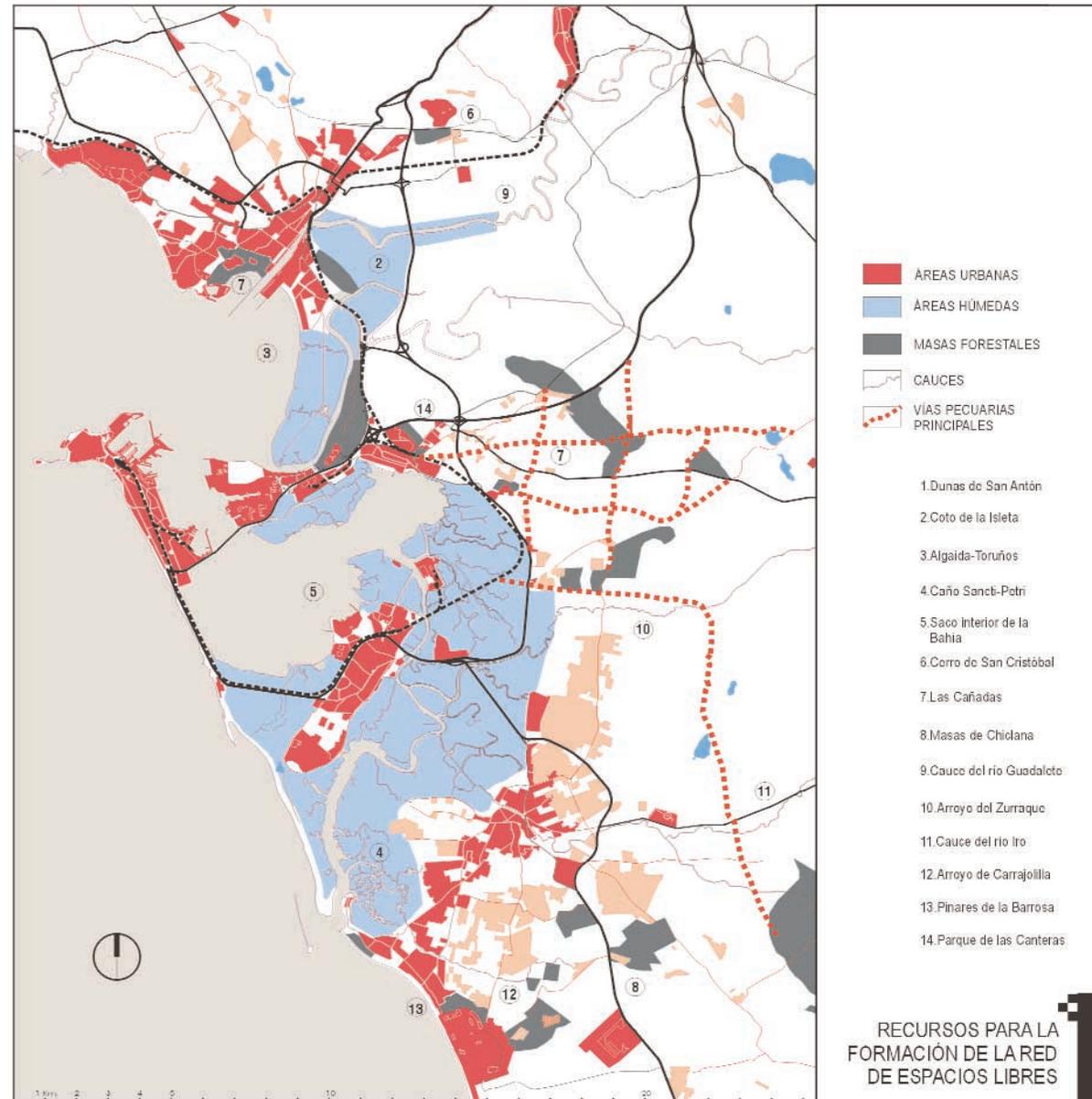
## 5. LA CAPACIDAD ESTRUCTURANTE DE LA RED DE ESPACIOS LIBRES

### 5.1 Una situación de partida deficitaria en la escala local y supralocal

El sistema de espacios libres debe asegurar el mantenimiento del orden polinuclear de la Bahía, cautelando las tendencias de conurbanización de los suelos intermedios, así como la protección del paisaje y la percepción visual del escenario territorial. Junto a esta función de elemento vertebrador y configurador de la aglomeración, los espacios libres tienen además un valor funcional ligado al recreo y esparcimiento de la población, de especial importancia en un espacio caracterizado por la alta ocupación de suelo firme y por el déficit cuantitativo de áreas recreativas.

Dos espacios vienen cumpliendo tradicionalmente la función de parques de mediana dimensión: las Dunas de San Antón y el Parque de las Canteras, que suman 123,90 hectáreas, lo que representa 3,26 m<sup>2</sup> por habitante del ámbito. Por municipios, existen notables desequilibrios en cuanto a las dotaciones de zonas verdes, pues El Puerto de Santa María y Puerto Real cuentan con superficies de mediano tamaño destinadas a parques urbanos con diversas dotaciones y arbolado abundante; Chiclana de la Frontera cuenta con los Pinares de la Barrosa, mientras que Cádiz y San Fernando, con más del 50% de la población de la Bahía, carecen de superficies verdes de tamaño significativo que puedan reconocerse como parques urbanos de esta naturaleza.

Al déficit cuantitativo de espacios verdes hay que añadir el déficit producido por el cambio cualitativo, desencadenado en la última década, consistente en la demanda de un nuevo tipo de zonas de recreo, parques de gran dimensión de afluencia no diaria, que por su localización, fuera de las áreas consolidadas y en relación con el medio natural, representan una dotación especializada.



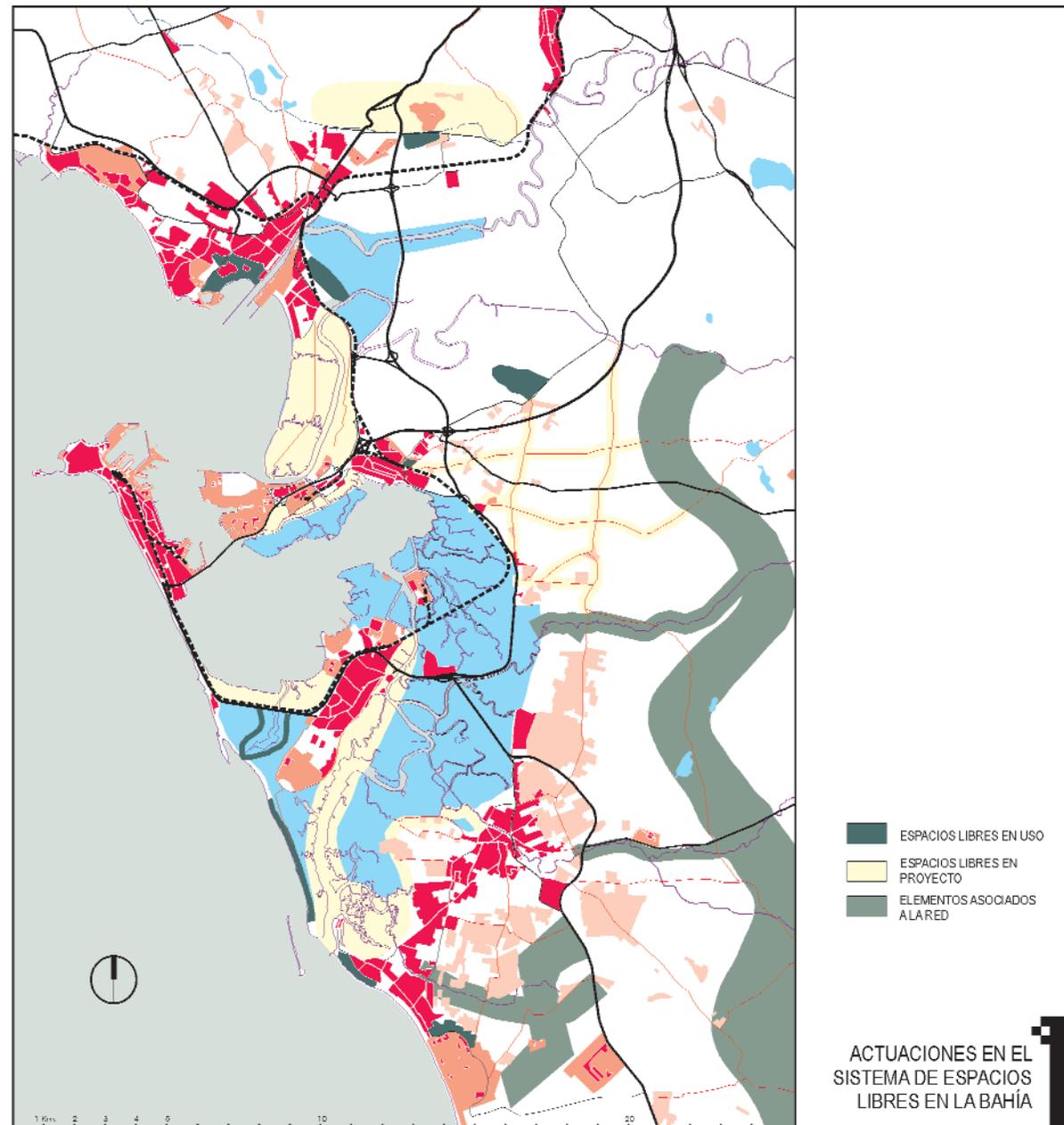
El sistema de espacios libres urbanos y metropolitanos es por tanto insuficiente, y este déficit es aún más grave si tenemos en cuenta que dos municipios de la Bahía, Cádiz y San Fernando, ante la carencia de superficie de sus términos municipales, seguirán manteniendo un déficit estructural, por lo que los espacios libres metropolitanos deberán solventar parte de las necesidades locales de los municipios isleños además de las propiamente metropolitanas. Se debe definir por tanto un sistema de posible uso mixto para satisfacer ambas demandas.

La singularidad geográfica de la Bahía ha determinado la declaración de distintos enclaves de su territorio como Parque Natural o Paraje Natural, así como la afección de una zona muy extensa como dominio público marítimo terrestre o zona de servidumbre. El reconocimiento del valor naturalístico y ecológico de los suelos lleva aparejado las limitaciones de urbanización y la cautela sobre los usos a implantar. La protección y las cautelas deben atender especialmente a los puntos de contacto con las áreas urbanas. En este contexto, la red de espacios libres se debe adecuar a las exigencias de la protección y puesta en valor de los espacios, sin renunciar a la posibilidad de utilización activa por los ciudadanos de los lugares de singular valor natural.

## 5.2 Oportunidades para la formación de una red de espacios libres.

La localización y disposición de los distintos componentes del sistema debe hacerse con el doble criterio de atender las demandas enunciadas y aprovechar las oportunidades que aparecen en forma de zonas arboladas, suelos públicos, áreas de recreo usadas por la población y elementos naturales singulares.

Las finalidades estructurales, dotacionales y de salvaguarda de elementos naturales singulares que se imponen al sistema deben resolverse mediante espacios próximos a las ciudades y relacionados con los elementos geográficos principales. Los lugares con mayor capacidad se extienden a lo largo de la costa y en una banda interior que recoge los primeros relieves



que cierran visualmente el sitio de la aglomeración. La relación entre estos dos espacios se establece a través de los cauces y riberas que, como canales, cruzan las campiñas y los suelos urbanos intermedios. En síntesis, el sistema propuesto consta de tres redes relacionadas entre sí: espacios vinculados al litoral, espacios vinculados a relieves y áreas forestales, y canales de relación.

▪ **Espacios vinculados al litoral.** La línea litoral constituye la principal dotación y reserva para alojar un sistema adecuado a las necesidades existentes. La variada gradación tierra-agua solo es utilizada en la actualidad en las playas y algunas pinaletas próximas. Los caños, salinas, marismas e incluso alguna de las zonas forestales ligadas a los cordones arenosos se mantienen fuera de uso, en progresivo deterioro por las tensiones y presiones generadas por la áreas urbanas colindantes.

Frente a ello, se debe plantear una puesta en valor de la línea litoral y de los espacios vinculados a la gradación tierra-agua, a fin de disminuir la presión sobre las áreas ahora ocupadas y restar marginalidad a las zonas inutilizadas aunque, obviamente, la puesta en servicio no puede ser homogénea en términos de uso, sino en función de sus condiciones y aptitudes. Las oportunidades para la constitución del sistema se basan en los siguientes espacios:

- *Las Playas.* Se trata en general de espacios acondicionados y en uso en la actualidad.
- *Las Dunas de San Antón y Pinares de la Barrosa.* Albergan en la actualidad un intenso uso de recreo y esparcimiento, de gran atractivo durante todas las estaciones del año.
- *Coto de la Isleta y complejo Río San Pedro.* Los pinares del Coto de la Isleta y la Algaida, la playa de Levante y San Pedro, marismas de los Toruños y ribera del río forman un sistema diverso con rico potencial para la localización de actividades dotacionales, respetuosas con el medio.

– *Saco interior de la Bahía.* Los suelos disponibles son fangales, marismas y salinas fuera de uso. Los lugares de mayor atención son el borde del Caño del Trocadero y las Salinas en el río Arillo.

– *Caño de Sancti-Petri.* La implantación de usos debe centrarse en la recuperación de los suelos naturales y en especial los inundados y el acondicionamiento de los bordes urbanos en San Fernando y las parcelaciones de Chiclana de la Frontera.

▪ **Espacios vinculados a relieves y áreas forestales.** La intensidad de uso de las zonas existentes deriva de la escasez de áreas arboladas en el entorno de la Bahía y la aún más reducida propiedad pública de las mismas, por lo que la utilización de los diferentes espacios dependerá de sus condiciones de uso y de su valor naturalístico.

– *La Sierra de San Cristóbal.* Sobre el área aparecen distintas oportunidades para la conformación de un espacio libre, partiendo de los sistemas generales previstos en el planeamiento urbanístico, las canteras, las áreas arqueológicas y las zonas de futura reforestación

– *Las Cañadas.* La red, forestada en su mayor parte, posee buenas condiciones de utilización. En el área aparecen zonas forestales de entidad de las que solo el pinar de las Yeguas tiene titularidad pública en la actualidad; el desarrollo del planeamiento municipal podría incorporar nuevas áreas.

– *Las zonas forestales del municipio de Chiclana de la Frontera.* En este grupo se incluyen el cordón este que enlaza el Zurraque con la dehesa del Pago del Humo y las zonas forestales próximas a los espacios periurbanos.

▪ **Los canales de relación.** Riberas de ríos y cauces de arroyos dibujan líneas de relación entre la costa y los relieves interiores. Estos elementos son corredores que ponen en relación los suelos urbanos con el medio agrícola y las áreas naturales. El

Guadalete, Iro, Zurraque y Carrajolilla que discurren en paralelo a las vías de comunicación, permiten un registro alternativo del territorio. Esta capacidad, junto a la existencia de suelos públicos ligados a los cauces, los escarpes y las masas forestales limitrofes, dotan a los espacios de un atractivo particular y contienen excelentes condiciones para la localización de usos recreativos y dotacionales.

– *El cauce del Guadalete.* La condición natural y pública de los suelos, en su mayor parte, ha llevado a plantear iniciativas de actuación en los bordes con finalidad naturalística y de observación de la naturaleza.

– *El arroyo Zurraque.* Constituye un recurso para limitar los procesos de parcelación y suburbanización. El escarpe, las zonas arboladas próximas y la cañada dotan al espacio de gran atractivo para el desarrollo de actividades de esparcimiento.

– *La cuenca del río Iro.* Las riberas del río, el escarpe cercano y otros próximos constituyen los puntos principales para conformar la transición entre espacio urbanizado y rural.

– *El arroyo Carrajolilla.* Se trata de una cuenca de escasa entidad hidráulica, pero de enorme valor posicional, pues separa las zonas de parcelaciones ubicadas al sur de Chiclana de la Frontera de las urbanizaciones turísticas principales. Su posición establece un itinerario de penetración a la antigua almadra de Sancti-Petri desde la A-48 al margen de las parcelaciones y relacionando las masas forestales localizadas en la parte sur del término.

## 6. LOS EQUIPAMIENTOS DE RANGO METROPOLITANO

### 6.1 La función estructurante de los equipamientos en la Bahía de Cádiz.

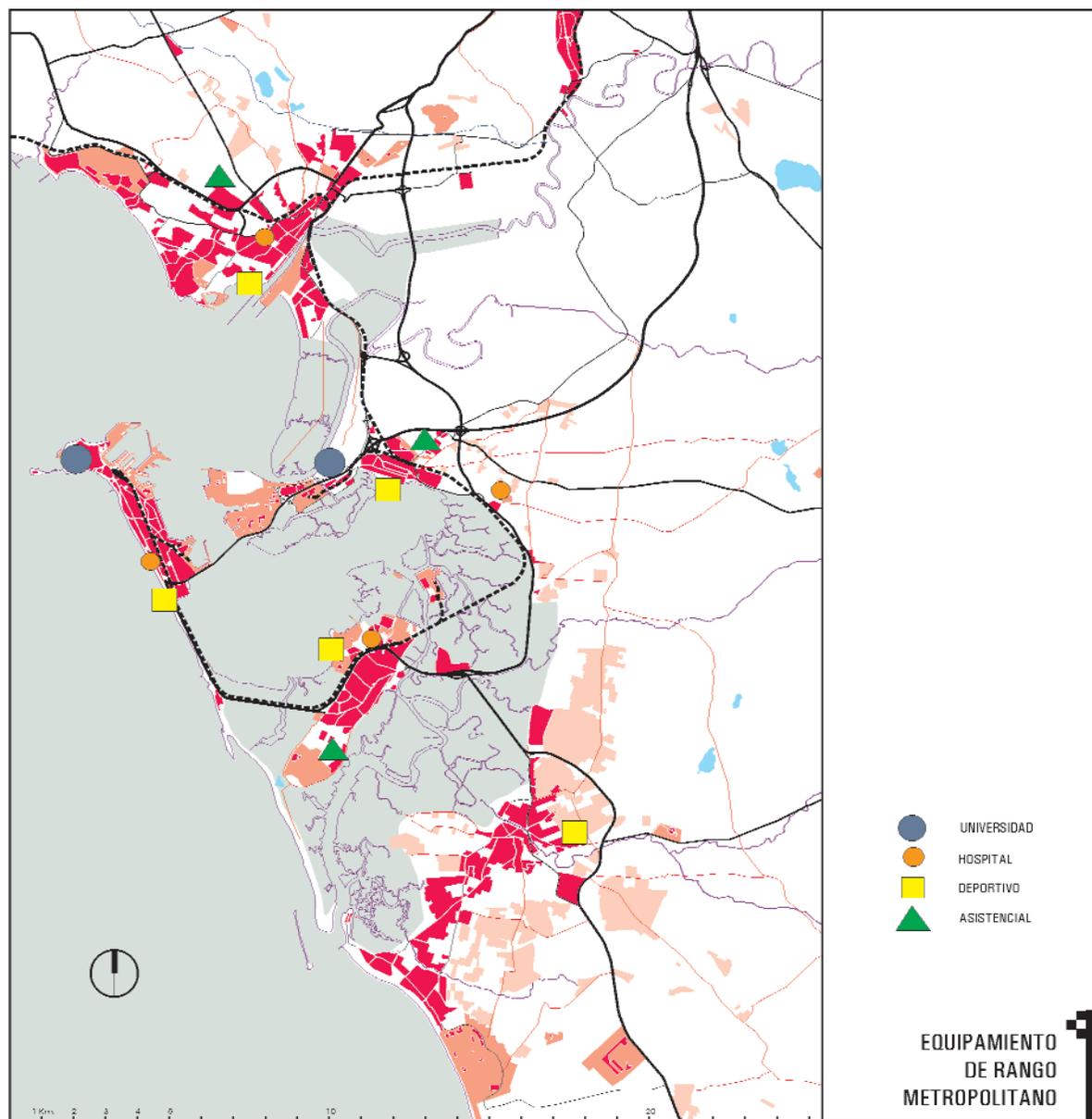
La estructura urbana policéntrica de la red de asentamientos de la Bahía y la dimensión poblacional de los municipios justifica que el ámbito de servicio de las dotaciones coincida con los términos municipales. Los niveles básicos y medios de servicio se prestan en cada municipio, ubicándose en los cascos urbanos y sus ensanches.

En la Bahía, como dotaciones y equipamientos de servicio supramunicipal, caben citar los correspondientes a la red sanitaria hospitalaria y la educativa de rango superior (universitaria), cuya área de influencia es muy superior a los municipios que componen la Bahía pues sirven a toda la provincia.

En la escala supramunicipal existe además una demanda de servicios urbanos (cementeros, mataderos, tratamiento y almacenamiento de residuos urbanos) cuyo origen viene motivado por la carencia de suelo y espacio disponible en los municipios isleños de Cádiz y San Fernando.

La concentración de equipamientos, administración, servicios de mayor calidad y especialización en Cádiz, caracterizan esta ciudad como centro de servicios en la aglomeración. Universidad, servicios sanitarios, localización de actividades culturales y expositivas potencian esta ciudad en la escala subregional y regional. El resto de los núcleos urbanos principales, cascos y extensiones limítrofes, concentran la mayoría del equipamiento básico, focalizando la prestación de servicios y haciendo dependientes de ellas, las zonas de segunda residencia y la edificación dispersa.

Las pautas de localización de los equipamientos está en función del tipo de servicio de las instalaciones y sus ámbitos de influencia. Los equipamientos básicos y de servicio local se sitúan en los centros y áreas urbanas limítrofes, no apareciendo



en la actualidad graves distorsiones de dispersión de estas instalaciones. Por el contrario, los equipamientos de nivel superior suelen ubicarse a las afueras de las ciudades, respondiendo a criterios de accesibilidad y disponibilidad de espacio. Las instalaciones de servicio supralocal se localizan en lugares bien conectados, utilizando las principales vías de comunicación de la aglomeración. Son los casos de las dotaciones comerciales de primer rango, los servicios urbanos mancomunados o el hospital público y la Universidad, localizados fuera de Cádiz.

Ligada a las zonas de residencia secundaria aparece además una oferta singular de instalaciones deportivas, recreativas y de ocio especializadas, que ofertan sus servicios en ámbitos exteriores a la aglomeración, que son determinantes en la estructuración de las zonas costeras y en la conformación de la imagen de la Bahía. Los campos de golf, puertos deportivos o las instalaciones recreativas más específicas, como el casino o centro acuático, además de servir de cualificación y atracción al sector, configuran una red de equipamientos sobre el territorio que contribuye a la organización de los diseminados de segunda residencia. Complementariamente su actividad demanda mayor calidad y eficacia de los servicios urbanísticos, principalmente en la accesibilidad, mejora de la urbanización y cuidado ambiental.

## **6.2 Los espacios de concentración de equipamientos, un recurso para la organización de la aglomeración.**

Asociado a la localización y distribución de las dotaciones se han creado nuevos polos dotacionales, de concentración de instalaciones y equipamientos, principalmente de origen supramunicipal, que constituyen un recurso de gran valor para construir la estructura de la aglomeración y la imagen común de la ciudad metropolitana. Las bolsas principales y el destino de las instalaciones que concentran son:

a) *La ciudad de Cádiz y fundamentalmente su casco.* La potenciación como ciudad de servicios constituye una política

expresada y fomentada desde el propio planeamiento municipal. A tal fin, el planeamiento urbanístico dejó previsto suelo para actividades que desarrollen esta función (auditorio y palacio de congresos, reservas para centros universitarios) e incorpora otros para la localización de actividades terciarias que completen esta estructura.

b) *Sector Río San Pedro.* La posición central, su proximidad al sistema de comunicaciones y la existencia de suelo público han ido generando toda clase de expectativas sobre el uso de este espacio. Finalmente, la implantación de la Universidad y la protección del espacio natural del Pinar de la Algaida han acotado el destino de los suelos, de manera que, actualmente, el objetivo principal es la protección del espacio natural y la localización de actividades ligadas a los usos universitarios en las zonas no arboladas.

c) *Cierre norte de la Bahía.* La localización de este polo dotacional ejercerá como espacio bisagra entre Jerez de la Frontera y el resto de los municipios que integran la aglomeración. La posición geográfica y la relación con el sistema de comunicaciones lo convierten en un lugar idóneo para localizar actividades al servicio de la aglomeración y de la Costa Noroeste y Jerez de la Frontera.

d) *Puerto Real/Jarana.* La localización de servicios urbanos y del Hospital Universitario indican la capacidad de este espacio para la acogida de dotaciones al servicio de la aglomeración, aunque la posición excesivamente periférica respecto a los núcleos urbanos debe matizar el tipo de equipamientos a localizar.

e) *Las áreas costeras de El Puerto y Chiclana de la Frontera* han generado una importante oferta lúdico-deportiva, destacando los puertos deportivos y campos de golf. Mientras que los proyectos a desarrollar en la Costa Noroccidental van encaminados a la consolidación y ampliación de las instalaciones, en el ámbito sur los proyectos van dirigidos a reorientar el modelo turístico hacia productos de mayor calidad.

## 7. LA VIVIENDA, UNA CUESTIÓN SUPRAMUNICIPAL

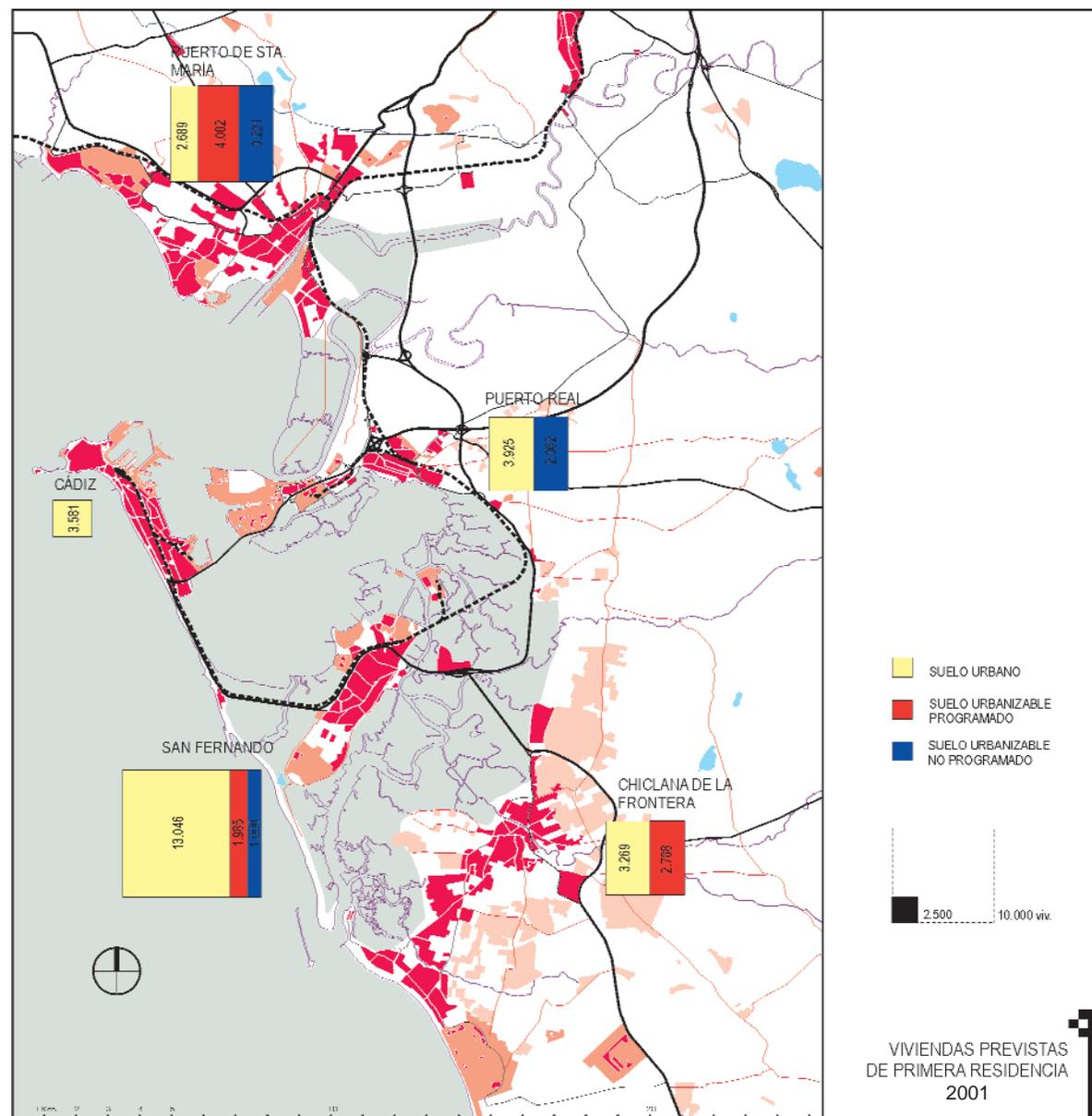
### 7.1 El crecimiento de la oferta de vivienda

El parque de viviendas de la Bahía ha experimentado un significativo incremento a partir de la década de los sesenta de manera que la proporción entre población y residencia resulta cada vez más divergente. La carencia de suelos en los municipios isleños y la formación de una oferta para segunda residencia en los costeros altera las relaciones entre ambas variables.

Los ritmos de crecimientos no han sido homogéneos para todas las poblaciones pudiendo identificarse tendencias diferenciadas en el caso de Cádiz y los restantes municipios. El parque de viviendas de Cádiz va teniendo paulatinamente un peso menor en la Bahía. Su crecimiento, ralentizado a partir de la segunda mitad de los setenta, se encuentra en la actualidad estancado. Por contra, el resto de la aglomeración mantiene la expansión del parque, más acentuada en los municipios interiores. San Fernando, próxima a Cádiz, pero condicionado su crecimiento por la limitación de suelo, presenta signos de desaceleración después de haber alojado parte del flujo poblacional saliente de Cádiz.

La vivienda secundaria o desocupada representa un 25% del parque actual y su crecimiento porcentual ha sido de cinco puntos en el último decenio, de manera que de cada diez nuevas viviendas 4,3 han quedado desocupadas o su utilización es sólo estacional. El número de viviendas que se declaran vacías es relativamente reducido (7,2% del total) si se compara con lo que ocurre en otras aglomeraciones donde los valores medios superan el 15%, lo que se justifica por la utilización mayoritaria de la vivienda no principal para fines turísticos o de veraneo.

Por municipios, existe una fuerte disparidad en la distribución y tipo de utilización de la vivienda no principal. La vivienda secundaria tiene una fuerte implantación en los municipios de El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera, mientras



que en Cádiz y San Fernando la vivienda vacía tiene un peso relativo superior frente a la secundaria.

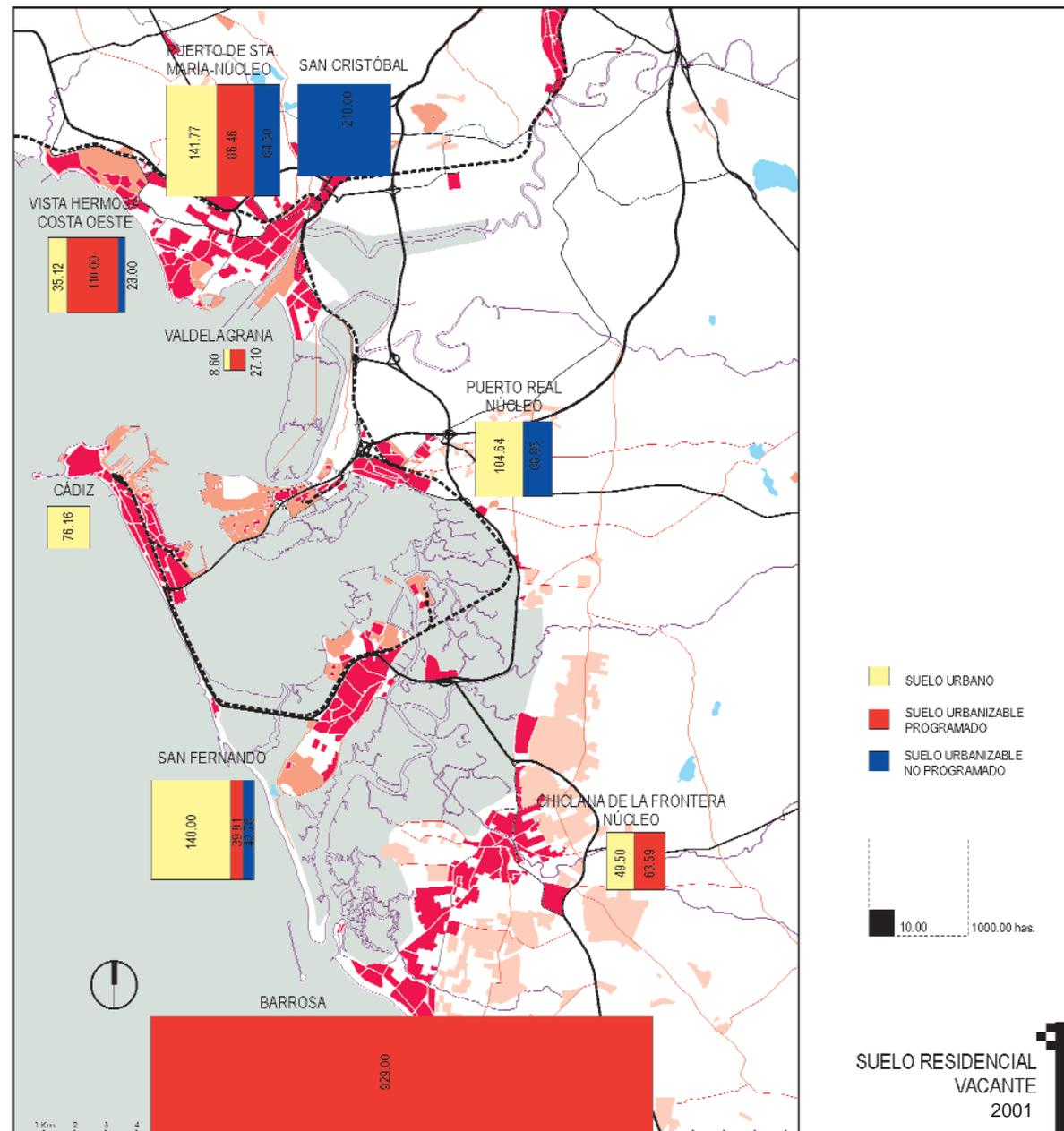
Aparentemente la vivienda secundaria está cumpliendo una doble finalidad, pues de una parte se utiliza como residencia temporal ligada al ocio, y de otra asume funciones de amortiguación del mercado que en otras zonas prestan las viviendas vacías. Sólo así puede justificarse el número tan bajo de viviendas desocupadas. Este hecho es particularmente significativo para expresar la capacidad de la vivienda secundaria de integrarse en el mercado de la residencia principal como de hecho está ocurriendo en áreas de Valdelagrana, Vista Hermosa y Chiclana de la Frontera.

### 7.2 La demanda de vivienda está condicionada por la estructura demográfica y por la obsolescencia del parque existente.

El crecimiento demográfico interno de la aglomeración y las modificaciones en la organización de los modos de habitación compondrán la base de la demanda futura de vivienda. Es previsible que a corto y medio plazo los parámetros demográficos no sufran vuelcos importantes en su tendencia actual. Ligero aumento de la tasa de mortalidad, mantenimiento con leve retroceso de la tasa de natalidad, estabilización del saldo demográfico, sin previsión de incremento por inmigración, arrojan una población en torno a los 455.000 en el año 2015.

La base de la pirámide y el ensanchamiento de los grupos de edad de la veintena indican la juventud de la población y la potencialidad de estos efectivos. Junto a ello, especial significación tendrá para la formación del parque residencial los cambios de hábitos en las formas de habitación. Aunque algunos factores, como la crisis económica, han desacelerado esta progresión, la tendencia a la reducción del número de habitantes por vivienda parece firme.

Así mismo, pese a que en los últimos 40 años se ha construido el 80% del parque de viviendas existente, cifra ligeramente



superior a la de otras áreas metropolitanas, las viviendas antiguas tienen un notable peso, sobre todo en las ciudades de Cádiz y San Fernando donde los cascos históricos tienen mayor importancia relativa.

En relación con las condiciones higiénicas y grado de habitabilidad de las viviendas se presentan dos tipos de deficiencias principales: de una parte las asociadas a la antigüedad del parque y, de otra, un tipo de construcción subestandar ligada a los procesos de autoconstrucción. Las deficiencias derivadas de la antigüedad de la edificación se presentan principalmente en Cádiz y San Fernando, mientras que la vivienda autoconstruida se localiza principalmente en los municipios interiores.

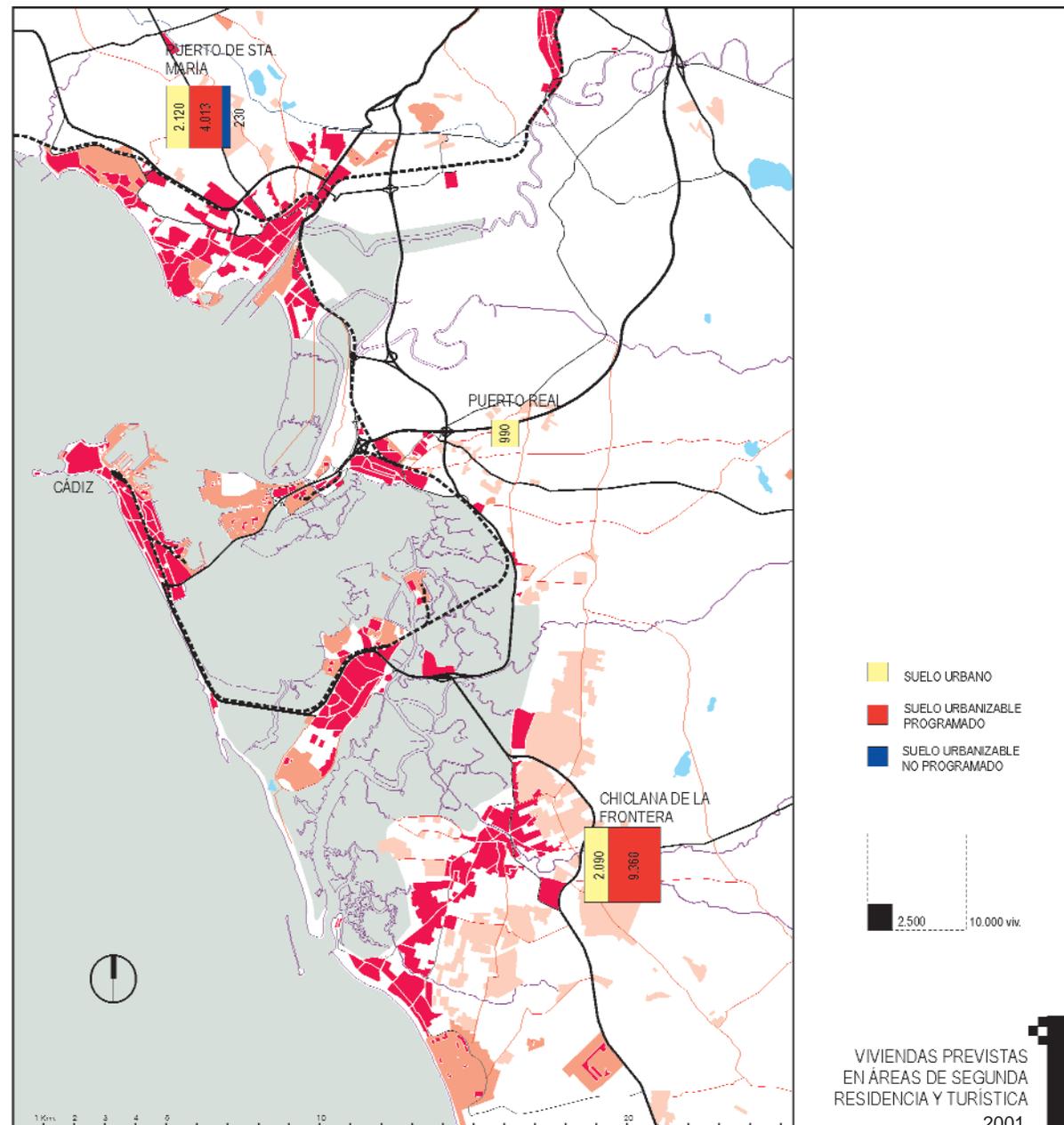
### 7.3 La respuesta desde el planeamiento urbanístico

La renta familiar de la Bahía se sitúa mayoritariamente en la banda acogida a las fórmulas de promoción inmobiliaria pública y protegida. Tradicionalmente la promoción de viviendas sometidas a algún tipo de protección ha acaparado una parte importante del mercado, casi el 50% del total en el decenio 81-90, si bien en el último decenio la oferta se ha orientado mayoritariamente hacia las viviendas de renta libre con un desabastecimiento del mercado de viviendas para las rentas familiares medias y bajas.

Según datos contenidos en los respectivos planes generales, los déficits acumulados llegan a representar en torno a un 30% de las necesidades que se pueden generar por incremento demográfico de los próximos ocho años.

Sobre la base de las previsiones contenidas en los planes municipales, se observan las siguientes tendencias:

a) La respuesta a las necesidades de vivienda se resuelve en el marco global de la Bahía. Desde Cádiz se produce un flujo de demanda de viviendas hacia los restantes municipios de la Bahía. En consecuencia la evaluación de las necesidades de vivienda y la previsión de cantidades de suelo clasificadas



para usos residenciales deben realizarse globalmente para la aglomeración.

b) El suelo clasificado para primera residencia es cuantitativamente suficiente para satisfacer la demanda de nuevas viviendas, aunque esta afirmación debe matizarse con la localización de los suelos y la gestión efectiva de los mismos.

c) La oferta se localizará fundamentalmente en suelos urbanos, debido fundamentalmente a la orientación general de los planes hacia la recomposición de la ciudad bien por ocupación de los vacíos generados por el crecimiento fragmentado y a saltos producido en décadas anteriores (casos de San Fernando y El Puerto de Santa María) bien por el levantamiento de actividades obsoletas (caso de Cádiz). La actuación en estas bolsas puede quedar fuertemente condicionada por los precios del suelo o las condiciones físicas y ambientales del entorno, y presentará desfases en su entrada en el mercado, debido a la especialización de la oferta/precio y a la necesidad de realizar obras de infraestructuras y equipamientos que resten periferismo a algunos enclaves.

d) La urbanización y edificación están condicionadas por la gestión urbanística. La aparente sobreoferta de suelo residencial para vivienda principal se reduce cuando se observan las condiciones efectivas de puesta en servicio de esos suelos. La construcción de viviendas depende de la capacidad de gestión urbanística de los municipios y de la ejecución de sistemas generales y equipamientos.

e) Como consecuencia de urbanizaciones turísticas o de segunda residencia y de la presencia de equipamientos especializados se ha generado una potente demanda de suelo y servicios urbanísticos que ha dado lugar a manchas de urbanización semivacias intercaladas con suelos todavía al margen de este proceso. Ello ha posibilitado la ampliación de los terrenos clasificados con este destino principalmente en los municipios interiores de Chiclana de la Frontera y El Puerto de Santa María.

## 8. EL ESPACIO INDUSTRIAL DE LA AGLOMERACION EN PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

### 8.1 La distribución del suelo industrial.

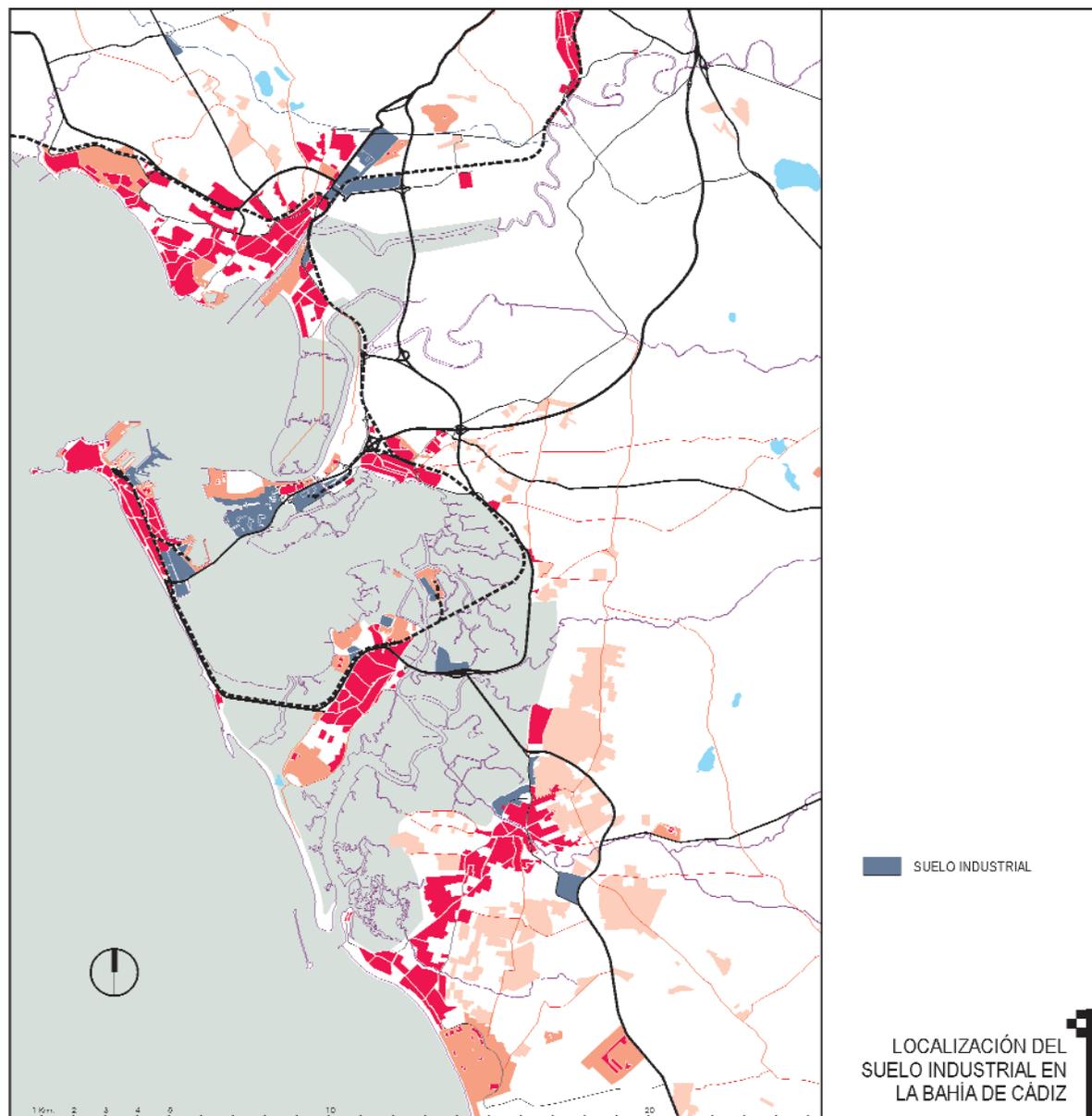
La actividad portuaria favoreció el establecimiento de grandes manufacturas de carácter público que conformaron un tejido industrial y comercial inusual en la región, cuyo crecimiento y expansión se mantuvo hasta la segunda mitad del siglo pasado.

El sistema productivo local se caracteriza por su base económica diversificada en la que la iniciativa pública tiene una notable presencia, concentrada fundamentalmente, en la construcción naval y aeroespacial. Sin embargo, este tejido ha sufrido una importante pérdida de la capacidad, sobre todo de las grandes empresas públicas, y presenta déficits en cuanto a los servicios asociados.

En la actualidad la economía de la Bahía está sujeta a un proceso de transformación y ajuste, aunque se mantiene una importante presencia de actividades industriales que caracterizan a la Bahía de Cádiz como uno de los principales tejidos industriales de la región.

Las grandes empresas que han definido la estructura industrial de la Bahía se han vinculado, dada su condición marítima, a los entornos portuarios en Cádiz y San Fernando y posteriormente al corredor Cádiz-Bajo de la Cabeza.

Frente a éstas, a partir de la década de los sesenta aparecen los polígonos exteriores a las áreas urbanas que incorporan la mayor parte de la actividad productiva en pequeñas y medianas empresas, generadoras de actividad, que se orientan a la comercialización y abastecimiento del mercado interior con productos elaborados en el exterior. Estas instalaciones se han localizado en los polígonos que han proliferado en las márgenes de las antiguas N-IV y N-340. Las actividades industriales en la Bahía, localizadas en la mayoría de los casos con una lógica de implantación supramunicipal, se distribuyen en las siguientes zonas:

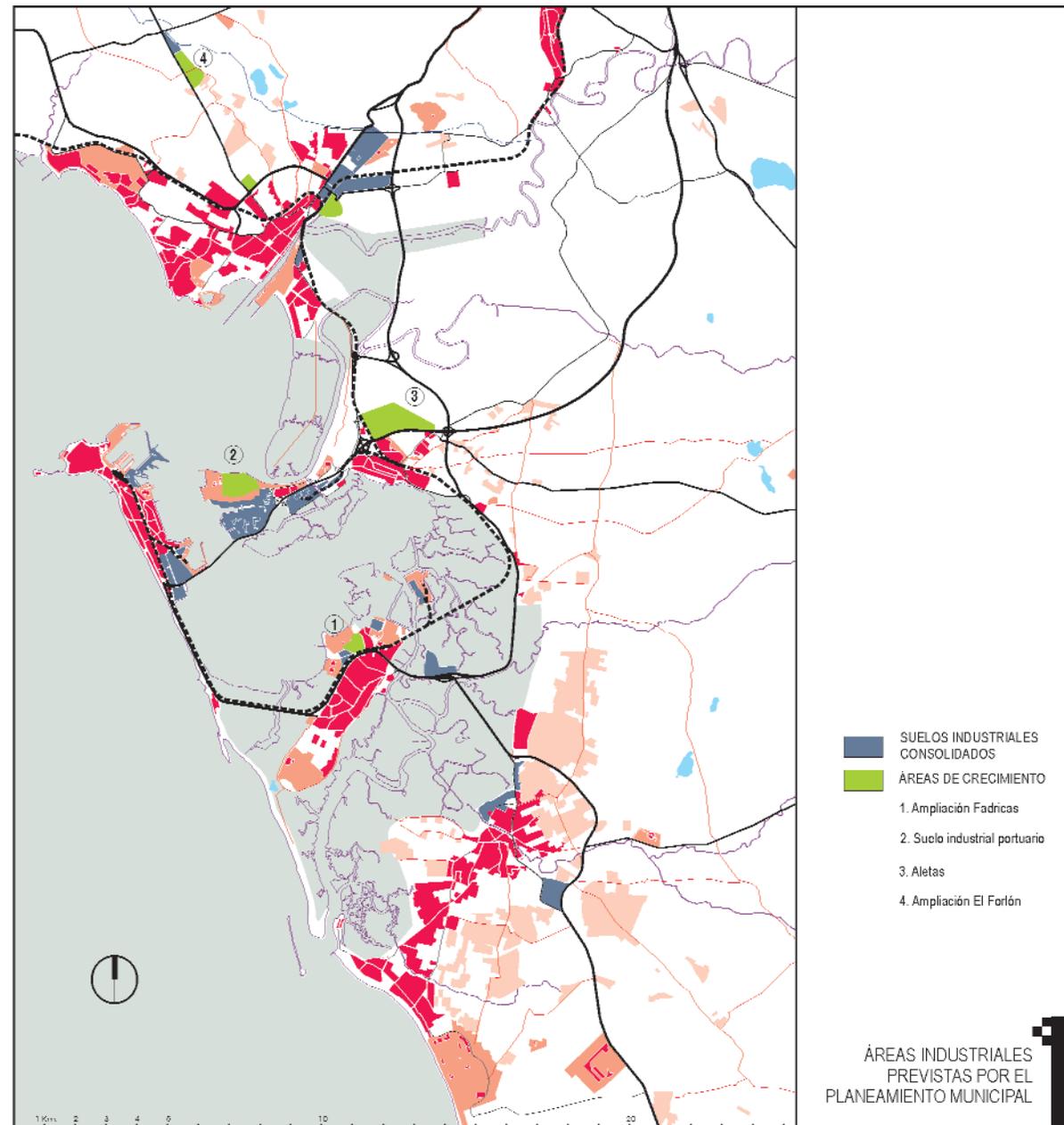


- a) Los suelos industriales interiores a Cádiz.
- b) El Corredor Cádiz-Río San Pedro, que constituye el espacio industrial más dinámico de la Bahía y donde también se localizan las principales bolsas de suelo vacante los Bajos de la Cabezuela y sector de Aletas.
- c) El corredor de El Puerto de Santa María/Jerez de la Frontera, que sirve de asentamiento de pequeñas y medianas empresas ligadas a la actividad local.
- d) Los enclaves del eje antigua N-IV y A-48 entre San Fernando y Chiclana de la Frontera, en los que se localizan pequeñas y medianas empresas dedicadas a almacenaje, talleres y distribución con deficiente calidad urbanística.
- e) Pelagatos, polígono promovido por el municipio de Chiclana de la Frontera en la parte sur del núcleo, destinado a medias y pequeñas empresas ligadas fundamentalmente con actividades de construcción.
- f) El Forlón, promovido por la Junta de Andalucía a través del Instituto de Fomento de Andalucía, destinado a empresas ligadas a los nuevos procesos tecnológicos y productivos.

## 8.2 Previsiones y déficits cuantitativos y cualitativos

En general la calidad de los suelos industriales no se corresponde con la importancia relativa de la industria en la base productiva de la aglomeración. Los espacios industriales en ocasiones provienen de implantaciones anárquicas que han debido ser ordenadas posteriormente. Este procedimiento, además de un elevado costo, deja huellas en el territorio de difícil articulación, como ocurre en torno a las zonas de marismas o en sus relaciones con las redes viarias municipales.

En síntesis las principales deficiencias de los suelos industriales se centran de una parte en la necesidad de reforma, reurbanización y mejora de accesibilidad de los suelos ocupados



y de otra en la formación de una reserva de suelos cuantitativamente suficiente para la futura demanda y cualitativamente ajustada a las nuevas exigencias de las empresas y actividades productivas. Las reservas de nuevos suelos debe orientarse tanto a la satisfacción de las instalaciones de finalidad local (almacenes, talleres, distribución) como a empresas de mayor tamaño y presencia en los mercados. Los suelos de Río San Pedro, los más adecuados para este uso se encuentran prácticamente colmatados.

En la formación de estas reservas debe atenderse a las nuevas demandas surgidas en los procesos productivos y organización de las empresas, lo que exige una mayor flexibilidad en la definición del uso y una mayor calidad del espacio físico, la imagen y urbanización. Con estas características la revisión de los planeamientos municipales han planteado nuevas zonas y la resolución de los problemas de accesibilidad y urbanización de los existentes, si bien parte de estos problemas deben tener respuesta también en el marco supramunicipal.

Así en el ámbito supramunicipal juega un papel fundamental el triángulo formado por la confluencia de la antigua N-IV, la A-4 y la autopista AP-4 por conformar un gran espacio central vacío con grandes oportunidades de convertirse en un referente industrial en la Bahía de Cádiz.

## 9. LAS INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS

### 9.1 El sistema de abastecimiento, pendiente de modernización.

Los municipios de la Bahía de Cádiz se encuentran incluidos en el abastecimiento de agua de la Zona Gaditana. Las aguas superficiales constituyen el principal recurso para el abastecimiento. La teórica aportación pluviométrica media es de 282 Hm<sup>3</sup>/año, mientras que los consumos anuales para usos urbanos y agrícolas se sitúan en unos 297 Hm<sup>3</sup>/año, por lo que existen déficits en los años de pluviometría media y baja para atender el conjunto de las demandas urbanas y agrícolas.

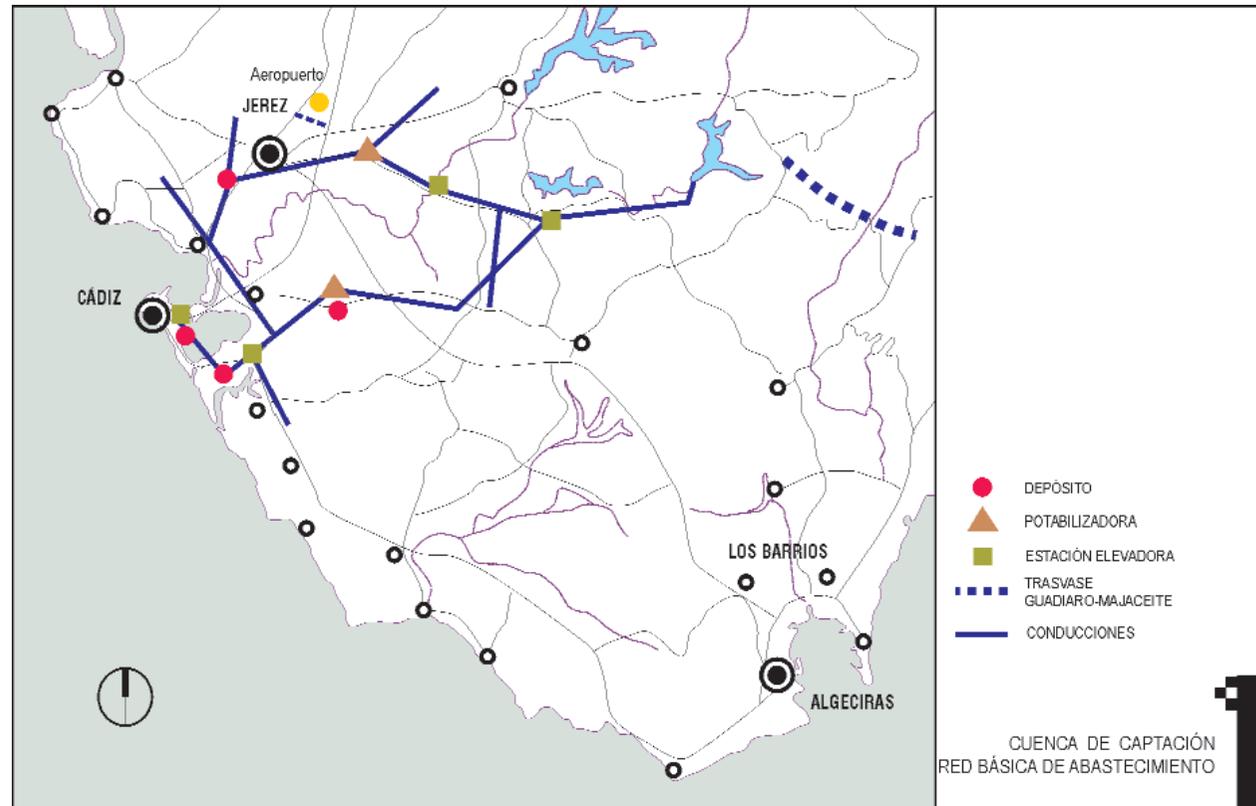
Con el trasvase Guadiaro-Majaceite se mejora la situación actual, si bien como se recoge en el Plan de Infraestructuras de Andalucía resulta necesario mejorar la red de alta, y establecer medidas para regular y racionalizar los consumos tanto urbanos como, sobre todo, agrícolas.

En el contexto de este Plan se plantean dos necesidades básicas:

- *La modernización de las infraestructuras y la adaptación de las mismas a las demandas futuras.*

El sistema, hasta la fecha, ofrece un servicio eficaz. Las pérdidas de agua en este sistema de conducción están evaluadas en torno al 6%. Las actuaciones sobre la red se plantean como mejoras del servicio y adaptaciones a las demandas futuras:

- Automatización de la red.
- Ampliación de los depósitos del Montañés para adaptarlo a las demandas previstas a largo plazo.
- Duplicar el anillo de suministro a los municipios (en especial Cádiz y San Fernando) para garantizar la presión y el abastecimiento en caso de avería.



- *La remodelación de las redes y distribución municipal.*

Los consumos ponderados para las zonas urbanas tienen valores normales (entre 250 y 300 l/Hab./día), incluso ligeramente bajos, para poblaciones del rango de la Bahía de Cádiz. Solo Puerto Real presenta un valor por encima de los 400 l/hab/día que se reduce a poco más de la mitad, si no se considera el consumo industrial. Es previsible, por tanto un crecimiento del consumo tanto por cambio de los hábitos de la población

como por su crecimiento. Las redes municipales deberán adaptarse a las siguientes necesidades:

- Construcción de depósitos reguladores y abastecimiento de acuerdo con los nuevos crecimientos.
- Mallado de las redes garantizando la presión y calidad del servicio en todas las áreas urbanas y la sustitución de las mismas en zonas de pérdidas declaradas como en Cádiz.

- Extensión de las redes a las zonas de parcelaciones en los términos de Chiclana de la Frontera, Puerto Real y El Puerto de Santa María que en la actualidad explotan los acuíferos con graves peligros sanitarios y de intrusión salina.
- Utilización de aguas no potables para los consumos municipales que se destinan a riego y baldeo. En la actualidad el consumo por este concepto se sitúa en torno a un 4% del suministro.
- Control de gestión y pérdidas de la red. En la actualidad la diferencia entre el suministro en alta y la facturación en baja presenta diferencias con valor medio del 28%. Con valor máximo en el caso de Cádiz (36,66%) y mínimo El Puerto de Santa María (14,43%). La diferencia se debe atribuir tanto a falta de facturación como a pérdidas por defectos de la red.

## 9.2 El sistema de saneamiento en proceso de ejecución.

La fragilidad del medio natural y la escasez del recurso agua justifican la necesidad de establecer procedimientos y sistemas de tratamiento que aseguren tanto la calidad como la reutilización de los vertidos.

Las acciones emprendidas tienden a asegurar a medio plazo la completa depuración de los vertidos de las principales áreas urbanas, aunque la reutilización de las aguas tratadas, en los casos en que es posible, es mínima en la actualidad.

La complejidad del medio físico, topografía, zonas inundables y organización de la ocupación urbana del territorio fuerza una recogida y depuración de residuos fragmentaria acotada por ámbitos territoriales. Existen por ello áreas con depuración completa y otras pendientes de actuación. En síntesis la situación es la siguiente:

- Cádiz y San Fernando. Se ejecuta una depuradora conjunta

para ambos municipios en Las Salinas que tendrá capacidad suficiente para la depuración de los vertidos actuales y los derivados de crecimientos poblacionales.

- El Puerto de Santa María. La depuradora, con capacidad para 150.000 hab., trata los residuos producidos en la zona del casco y sus crecimientos y el área de Valdelagrana. Las áreas turísticas de la costa tienen sus propias depuradoras. Quedan fuera de depuración las parcelaciones en la zona noroeste del término.
- Puerto Real. La depuradora, con tratamiento secundario y físico-químico, trata los residuos urbanos del núcleo urbano y los provenientes de las zonas industriales. Quedan fuera de la depuración las parcelaciones del Marquesado, carretera de El Portal y Paterna, y presenta graves deficiencias el vertido del polígono de Tres Caminos.
- Chiclana de la Frontera. Tiene dos depuradoras para el tratamiento de los vertidos del casco y la costa. Quedan fuera del ámbito de depuración las bolsas de parcelaciones extendidas por su término municipal.

## 9.3 El abastecimiento de energía, resuelto y en expansión

El abastecimiento y la distribución de energía es considerado por el planeamiento urbanístico como una función que se ajusta satisfactoria y ágilmente a la demanda. El abastecimiento en el área de la Bahía de Cádiz, depende de la electricidad, gas butano y propano, y los combustibles líquidos. Los tipos de energía utilizados no precisan de infraestructura propia de distribución o pueden responder con mayor celeridad a la demanda con la extensión de tal infraestructura.

- *La energía eléctrica.* Las centrales más cercanas al área metropolitana de la Bahía de Cádiz se encuentran en la Bahía de Algeciras, de donde se transporta la energía eléctrica hasta las

subestaciones de la aglomeración. La gestión del sistema eléctrico en la totalidad de la zona está a cargo de la Compañía Sevillana de Electricidad/ ENDESA.

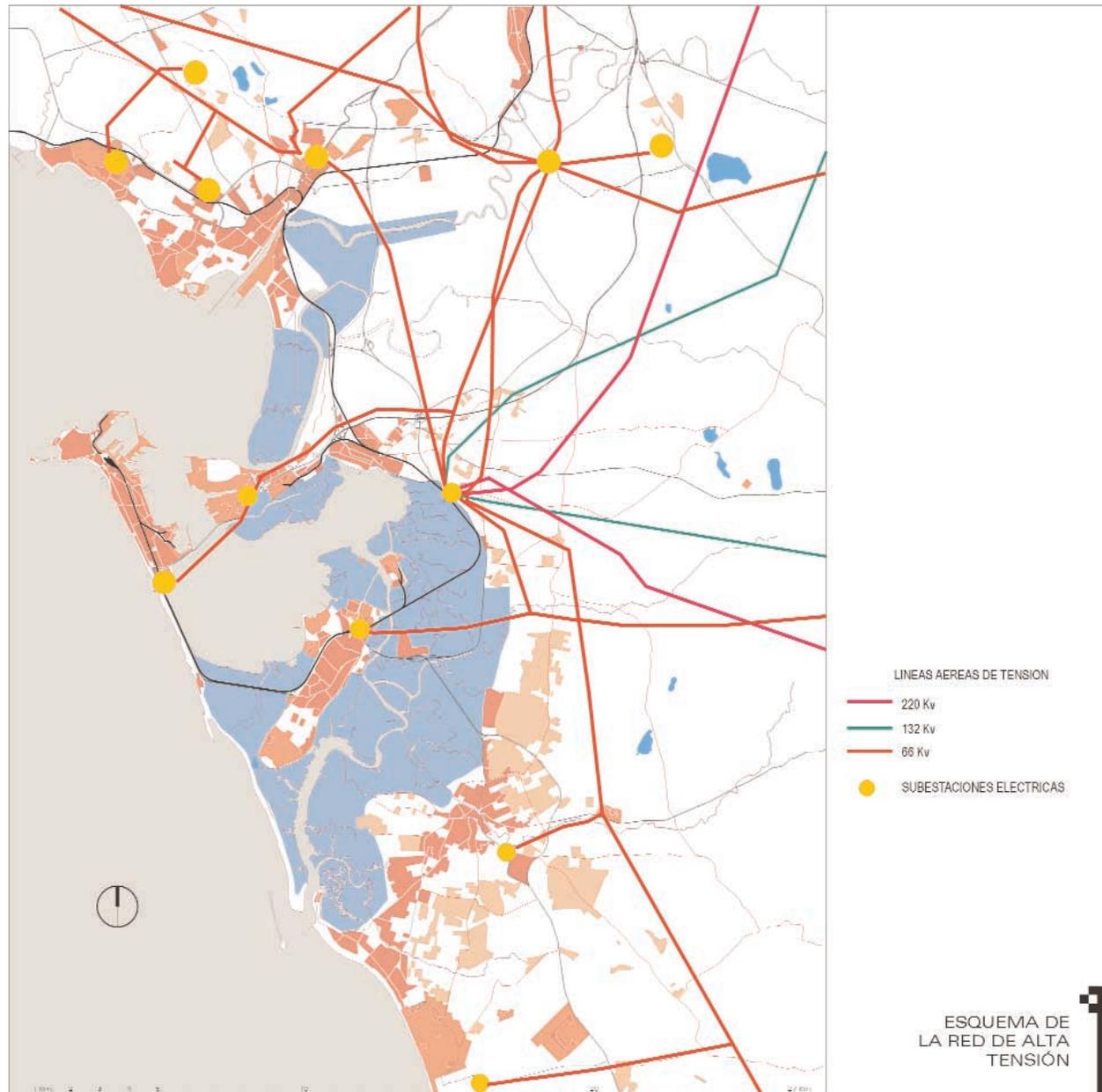
El sistema de producción y distribución de energía eléctrica en el área metropolitana tiene suficiente capacidad y cobertura en la actualidad, proviniendo en su mayoría de las centrales ubicadas en la Bahía de Algeciras. Con respecto a la potencia instalada en las subestaciones de la Bahía de Cádiz, se encuentran con una distribución mallada, y con capacidad suficiente para la demanda existente. No obstante, se está ejecutando una nueva subestación en San Fernando, denominada Bahía Sur, para dar energía a esta zona industrial y descargar parte del suministro abastecido por la otra subestación de este municipio. Se encuentran en estudio la ejecución de nuevas instalaciones en el casco urbano de San Fernando, Camposoto, Valdelagrana y Novo Santi Petri,

- *Gas Natural.* La incorporación del gas natural como fuente energética, supone una importante mejora en las condiciones de abastecimiento del área metropolitana y ofrece, junto a la diversificación, una opción energética menos contaminante para algunas de las demandas de mayor importancia cuantitativa.

La red existente de gas natural solo se encuentra en la actualidad en el municipio de Cádiz. Se proyecta traer el gas natural del Gasoducto Transafricano Tarifa-Córdoba al entorno de la Bahía de Cádiz, lo que facilitaría su extensión al resto de los municipios.

## 9.4 Las telecomunicaciones de escasa incidencia territorial.

El sistema de telecomunicaciones varía y mejora con mayor rapidez que las demás infraestructuras. La demanda de servicio en la Bahía se encuentra cubierta con ligeros desajustes, aunque con proyectos de ampliación y modernización en estudio y en ejecución.



La transformación de la red con la modernización y ampliación de la oferta de servicios se realiza con escasa transformación física sobre el territorio. Sin embargo la implantación de la red debe derivar en la creación de un soporte más atractivo y competitivo para la localización de actividades productivas.

### 9.5 La eliminación de residuos urbanos, un servicio planificado en el marco provincial.

El tratamiento de los residuos urbanos tiene en la actualidad tres prioridades básicas. En primer lugar resulta obligado su tratamiento en la escala supramunicipal. En segundo, es preciso la modernización del proceso de recogida y destino final de los residuos domiciliarios. Por último, es imprescindible extender la previsión de tratamiento a otros materiales y residuos, especialmente a los desechos industriales (derivados de los procesos industriales) y a los materiales inertes (desguaces y construcción).

En la actualidad el escalón básico, recogida domiciliaria, se realiza de forma municipalizada y el resto del tratamiento de forma supramunicipal mediante la creación de una empresa mixta con participación privada. La agrupación de los municipios en dos áreas, la norte formada por Jerez de la Frontera y El Puerto y la sur por los restantes municipios, se justifica en razones de economía de escala, pero también por las carencias de suelo de los municipios isleños, dependientes en cualquier caso de los tratamientos de sus residuos fuera de su término municipal, y la escasez de zonas adecuadas dentro de la aglomeración. Los estudios realizados coinciden en indicar la zona de los cerros de Miramundo, límite este de la aglomeración con el término de Medina, como el más adecuado para la localización de lugares de vertido y tratamiento.

La recogida de los residuos domésticos demanda una evolución en la prestación del servicio tanto en los procedimientos y tratamientos de los residuos como en la ampliación de la cobertura sobre el territorio municipal. En la actualidad las áreas urbanas gozan del servicio de recogida, que es irregular o

desaparece en las urbanizaciones y parcelaciones dispersas. La falta del servicio propicia la aparición de puntos de vertido incontrolado.

Sin embargo la deficiencia principal se produce en el tratamiento de los residuos industriales y materiales inertes. La carencia de procedimientos y localizaciones organizadas para el tratamiento de estos vertidos se ha suplido con actuaciones que implican riesgo y deterioro del medio ambiente. El vertido de materiales de construcción en zonas marismeñas, la aparición de chatarreros y desguaces de automóviles en el borde de la antigua N-IV o el vertido de los residuos industriales sin tratamiento previo son frecuentes en la aglomeración.

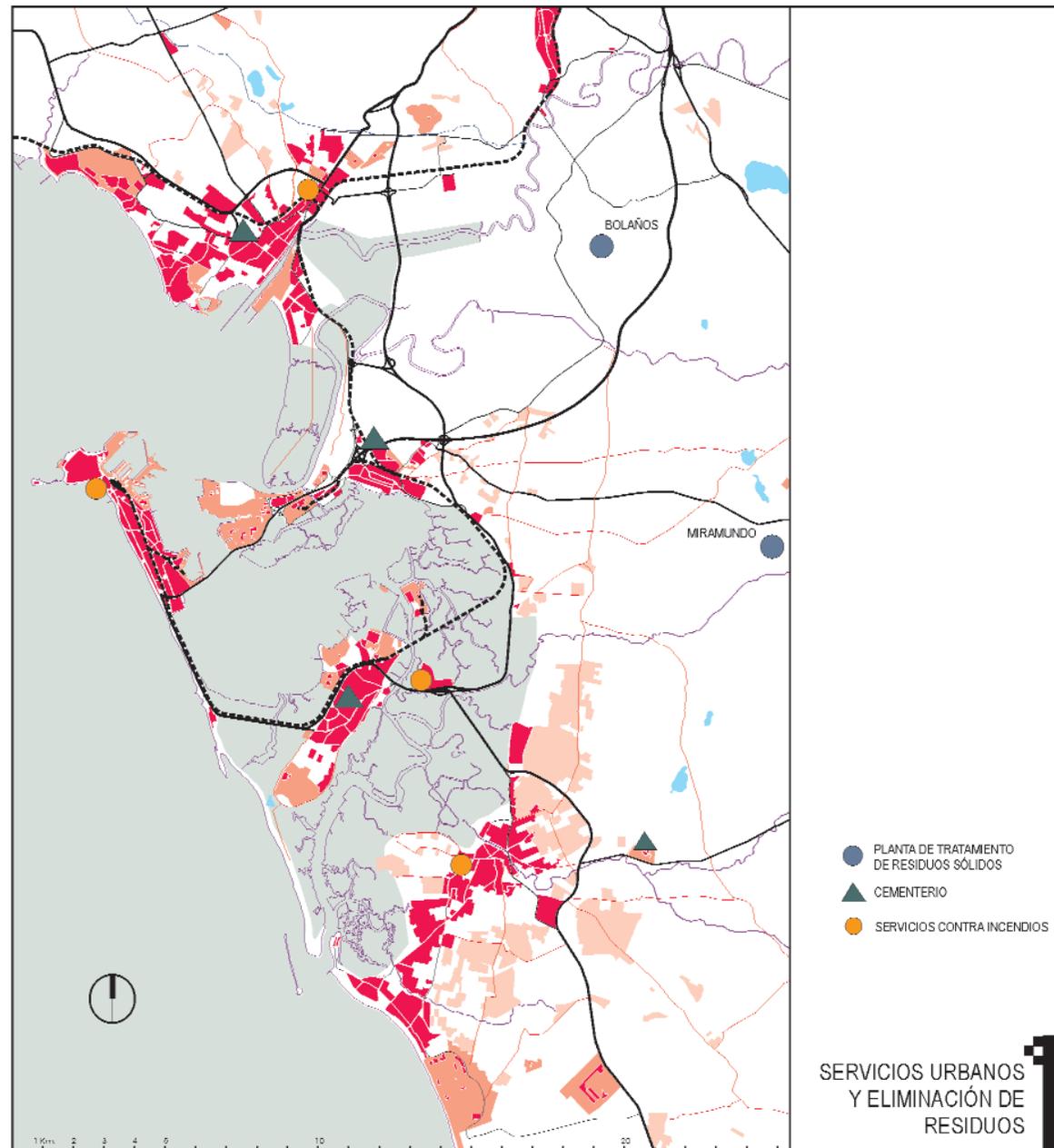
Los municipios de Puerto Real, Chiclana de la Frontera y El Puerto programan vertederos para la acumulación de escombros y materiales inertes y para la eliminación de residuos urbanos y preparan programas de selección de residuos. Con la puesta en uso de las dotaciones previstas se abre un proceso de extensión del servicio que debe coordinarse globalmente para la aglomeración incorporando los municipios de Cádiz y San Fernando.

La vinculación del servicio y de las instalaciones ha llevado a la redacción de un plan de ámbito provincial para la gestión y tratamiento de residuos. Las propuestas de dicho Plan son incorporadas a este documento.

### 9.6 Servicios urbanos municipales.

Los servicios considerados urbanos, dentro de los cuales destacan el cementerio y el servicio contra incendios, son, junto con los equipamientos educativos y sanitarios, los de mayor relevancia desde un punto de vista funcional, al realizarse su planificación a escala supralocal o provincial y al ser dotaciones que tienden hacia una gestión mancomunada.

El origen y desarrollo de esta forma de gestión de los servicios se debe a la escasez de suelo en los municipios más densa-



mente poblados, Cádiz y San Fernando, y a la insuficiencia de medios humanos y técnicos para el mantenimiento de los servicios ofertados que, aunque pueden ser abordados desde una óptica municipal, no pueden ser resueltos de forma aislada en algunas de las ciudades.

La localización espacial de este tipo de instalaciones dependerá de la disponibilidad de suelo ofertada por los municipios de El Puerto, Chiclana de la Frontera y Puerto Real, con términos con suelo suficiente para la instalación de centros adecuados.

En líneas generales, las dotaciones suelen estar localizadas hacia el interior de los términos municipales, debido en gran parte a un mayor consumo de espacio y a la normativa urbanística específica que no permite su instalación en los núcleos de las ciudades. En el término de Puerto Real es donde se concentran una gran parte de los servicios urbanos, precisamente por la centralidad del municipio con respecto al resto de las poblaciones del área. La situación por sectores es la siguiente:

▪ *Cementerios.*

La red de instalaciones funerarias de la aglomeración, integrada por cementerios de pequeño tamaño con problemas de accesibilidad, colmatación y deterioro de los edificios y dependencias anexas, llevó en los últimos años a replantearse la ordenación de este servicio. Los déficits de las instalaciones eran múltiples, sobre todo en relación con su localización dentro de los municipios y a las carencias de los servicios prestados.

La escasez de suelo en las ciudades de Cádiz y San Fernando y la imposibilidad de construcción de nuevas instalaciones en su interior, abrieron la posibilidad de solucionar el problema a través de un servicio mancomunado. La dificultad de entendimiento surgida entre los distintos municipios redujo su ámbito de servicio a solo dos de ellos.

La construcción del cementerio mancomunado entre Cádiz y Chiclana de la Frontera, localizado en este último municipio, ha

supuesto la solución de los enterramientos de ambas poblaciones hasta bien entrado el siglo XXI. Aunque sirve a dos de los cinco municipios de la Bahía, el área de influencia es muy superior, llegando a tener un carácter provincial, al darse servicios muy especializados que no pueden encontrarse en ningún cementerio de la provincia.

Está previsto solventar el resto de las necesidades municipales mediante proyectos de ámbito local, con localización de instalaciones y servicios dentro de cada término. En San Fernando está prevista la construcción de un nuevo edificio funerario en la carretera de La Carraca que solucionará los problemas de enterramientos hasta mediados/finales de este siglo. El Puerto de Santa María dejó previsto en su planeamiento municipal una reserva junto a la prisión provincial. Finalmente Puerto Real prevé la ampliación del existente mediante la ordenación de los terrenos y construcción de un jardín adyacente.

▪ *Servicios de extinción de incendios.*

Los municipios que pertenecen a la aglomeración de la Bahía, se incluyen en el sector de servicios denominado Bahía de Cádiz –Chiclana de la Frontera, San Fernando, Puerto Real y Cádiz– mientras que El Puerto de Santa María, al igual que ocurre con el tratamiento de residuos sólidos, queda dentro de la influencia del área de Jerez de la Frontera.

Cada municipio del área metropolitana cuenta con una dotación básica de lucha contra incendios, consistente en la prestación de unos servicios mínimos y en un determinado número de retenes e infraestructuras, dependiente del tamaño poblacional de la ciudad a la que presta servicios. El parque comarcal se localiza en el polígono industrial Tres Caminos, entre los términos de San Fernando y Puerto Real, realizando funciones de centro de control.

## 10. CONCLUSIONES: LA NECESIDAD DE UN PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

### 10.1 Un sistema de ciudades acuñado en la historia, que se ha expandido y que ha transformado el territorio en las últimas décadas.

En el sistema de ciudades de Andalucía, la Bahía de Cádiz constituye un área urbana singular, caracterizada por la dimensión poblacional media y homogénea de sus ciudades y por la configuración física del territorio sobre el que se asientan. La localización combina las ventajas de la posición marítima resguardada, adecuada para la organización de instalaciones portuarias, con la directa conexión con el eje del Guadalquivir y el interior peninsular. Se trata de un lugar privilegiado para las comunicaciones marítimo-terrestres, que puede considerarse excepcional en el tramo sur de la costa atlántica.

Es por ello que la fundación de las ciudades y su desarrollo económico se encuentran vinculados a lo largo de la historia a esas ventajas de posición. La fundación pre-romana de Cádiz, la medieval del Puerto de Santa María y Puerto Real o la ilustrada implantación de San Fernando se explican por estas circunstancias. Comercio marítimo, construcción naval y servicios administrativos y militares, ligados a las rutas marítimas, han sido la base económica de los asentamientos urbanos en este territorio. Estas actividades se han completado tradicionalmente con la explotación de los recursos naturales orientados hacia la pesca, marisqueo y cultivos salineros en el litoral y suelos marismos, y a la producción vitícola en las áreas interiores de El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera. Sobre la base tradicional se han superpuesto, en las dos últimas décadas, usos y actividades turísticas ligadas a las condiciones naturales de la costa. Globalmente se ha ido forjando una base productiva relativamente diversificada, aunque existen notables diferencias de especialización entre los distintos municipios.

Cádiz ha sido, y es, el área urbana más importante de la Bahía; la década de los setenta, es la última en que se producirá un

incremento demográfico en Cádiz, con un fuerte aumento del parque inmobiliario. Pero se inicia ya en esa década la dispersión de la urbanización y de la edificación sobre los municipios interiores, por donde se extienden las urbanizaciones turísticas y las parcelaciones ilegales. En la década de los ochenta, se toma conciencia de la necesidad de encontrar soluciones comunes para el conjunto de la Bahía. Se creó la Mancomunidad de Municipios de la Bahía y se elaboró el Documento de "Bases para la Coordinación del Planeamiento Urbanístico de la Bahía de Cádiz", que definió el esquema general de la aglomeración como un sistema urbano polinuclear, limitado por las condiciones naturales de los suelos inundables y marismas. En consecuencia, el planeamiento territorial y urbanístico posterior tuvo una componente principalmente defensiva, se retiraron los proyectos para crear "nuevas ciudades" en el entorno de la Bahía y se protegió el espacio natural, que se declaró años más tarde Parque Natural. En síntesis el periodo se caracterizó, de una parte, por la puesta en marcha de actuaciones cautelares para la protección del modelo y, de otra, por la falta de instrumentos capaces de ordenar un sistema urbano cuyos problemas iban superando progresivamente el ámbito municipal. Las actuaciones urbanísticas más significativas en el territorio de estos años se localizan en los municipios interiores, invirtiéndose las tendencias anteriores.

La crisis industrial y la carencia de suelo impuesta por la condición de isla del municipio de Cádiz, generaron a partir de entonces una dinámica de pérdida de actividad industrial y relocalización de la población en las ciudades de la Bahía. La salida de actividades residenciales de la ciudad de Cádiz desencadena el rápido crecimiento de las ciudades limítrofes: San Fernando y Puerto Real. La residencia principal en Cádiz se mantiene estancada, mientras en las restantes ciudades aumenta en tasas superiores al 25%. San Fernando se configura como un área residencial estrechamente vinculada a Cádiz, mientras que Puerto Real concentra la mayor parte del

suelo industrial de la aglomeración en el corredor Cabezuela-Río San Pedro. El triángulo Cádiz-San Fernando-Puerto Real se perfila como un área urbana unitaria en donde la actividad, funciones y equipamiento característicos de las ciudades se prestan de forma complementaria.

El proceso de salida de actividad de Cádiz alcanza de manera más difusa a las ciudades de El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera. En el caso de El Puerto de Santa María las tradicionales relaciones con ámbitos exteriores, Jerez de la Frontera y Costa Noroeste, la dotan de mayor protagonismo en el sistema de ciudades, configurando un segundo centro en la Bahía. La condición de charnela entre la Bahía y ámbitos exteriores ha favorecido la localización de servicios cualificados en forma de equipamientos turísticos, comerciales y culturales. En el extremo opuesto, Chiclana de la Frontera, con débil relación sobre ámbitos exteriores y menor desarrollo local, depende en mayor medida de los equipamientos y servicios de Cádiz y San Fernando sobre los que gravita toda su movilidad interurbana.

La implantación turística en estos municipios contribuyó a una rápida transformación de las zonas rurales y del litoral. Favorecidos por la localización costera se inició, sobre los municipios de El Puerto de Santa María y Chiclana de la Frontera, un proceso de edificación y urbanización con fines de residencia veraniega y turística que alteró radicalmente el paisaje de la Bahía. La superficie ocupada con este uso iguala en la actualidad a la de los cascos y ensanches urbanos de las cinco ciudades. Urbanizaciones de media y baja densidad han ocupado la línea litoral, consumiendo recursos naturales y generando, en la mayoría de las ocasiones, una periferia urbana de escasa cualidad que pone en peligro las actuaciones y la actividad turística como recurso productivo.

Mayor significación en el deterioro ambiental tienen los procesos de parcelación y urbanización al margen del planeamiento

urbanístico que en la actualidad manchan las campiñas interiores y ocupan más de 4.000 hectáreas. La ocupación de los suelos sin los requerimientos urbanísticos mínimos provoca el deterioro de los recursos y la progresiva devaluación del paisaje de la Bahía. Los riesgos físicos y la pérdida de atractivo de estas zonas disuaden la localización de otras actividades urbanas más cualificadas y condicionan el desarrollo de las ciudades.

### 10.2 Los límites del modelo actual y los riesgos del modelo tendencial.

La salida de actividad de Cádiz y la dispersión de usos en el territorio se acompaña por un incremento de la movilidad intermunicipal a la que no se ha dado respuesta desde los sistemas de transporte colectivos. En la actualidad, uno de cada cuatro ciudadanos de la Bahía realiza a diario un viaje interurbano. Y de estos, sólo uno de cada diez se realiza en transporte público. Todo ello redundando en una sobrecarga en las infraestructuras viarias, notablemente debilitadas por las dificultades que impone el medio natural y por los tráficos regionales que asumen. Se configura así la movilidad como un problema básico de la aglomeración y como una barrera para avanzar en el proceso de integración de usos y funciones.

Todo el proceso de implantación y extensión urbana se produce sobre un territorio singular extremadamente sensible en sus características naturales y exigente a los procesos de antropización. La línea litoral y los espacios sometidos a inundación mareal construyen la imagen paisajística que individualiza la Bahía de los territorios y áreas naturales cercanas. La declaración del espacio como Parque Natural ha paralizado los procesos de degradación y transformación que padecía el medio natural, pero es necesario aún reparar los deterioros producidos por la presión urbana y, sobre todo, acondicionar estos espacios como recursos para la formación del Sistema de Espacios Libres de la Bahía. La protección de los recursos naturales tiene, en este ámbito, una estrecha vinculación con las oportunidades productivas, dotacionales, recreativas y simbólicas que deben ser aprovechadas.

Por último, el territorio de la Bahía y las áreas urbanas que la componen se vinculan a través de los sistemas de infraestructuras básicas de abastecimiento y saneamiento. Al aumento de la población se ha acompañado la ampliación de los sistemas de captación de recursos y la modernización de los procesos de depuración y tratamiento de vertidos. Las obras realizadas han mejorado las condiciones de servicio pero imponen nuevas incertidumbres de futuro. De una parte, la consecución de nuevos recursos para el abastecimiento de agua que no dependerá de la propia cuenca, regulada al máximo de sus posibilidades. De otra, en un área de recursos escasos, es necesario aplicar políticas de austeridad y reutilización que necesariamente conlleven nuevas obras e inversiones.

En definitiva, la complejidad del proceso urbano que se desarrolla en el territorio genera conflictos cuya evaluación y, sobre todo, su solución precisa un tratamiento supramunicipal, en el marco global de los cinco municipios que integran la Bahía. Incluso para determinadas cuestiones, como la satisfacción de las demandas de movilidad y transporte, la presencia de importantes núcleos de población en un ámbito próximo, como Jerez de la Frontera y Rota, exigen una consideración espacial aun más amplia para abordar las estrategias territoriales a desarrollar.

### 10.3 Las finalidades del Plan de Ordenación del Territorio.

La Bahía es un área problema, pero también un espacio con oportunidades emergentes capaces de apoyar la transformación que el territorio precisa. Para ello es necesario superar el esquema territorial basado en núcleos municipales estancos. Formular un nuevo proyecto de integración espacial que, respetando la personalidad de cada municipio, compatibilice el desarrollo económico y la transformación del marco físico, ambiental y paisajístico de la zona. Algunas de las actuaciones ya en marcha en la red de espacios libres y en el sistema de transporte público apuntan en esa dirección. La importancia de las inversiones y operaciones previstas deben ser entendi-

das y enmarcadas en una estrategia común, en la que se da respuesta a los siguientes procesos tendenciales:

- Las inercias presentes en la zona, reforzadas por las condiciones económicas, tienden a impulsar la formación de ofertas de actividad en la lógica de competencia entre los municipios, consumiendo una mayor proporción de suelo, un recurso escaso, y colmatando las infraestructuras de comunicaciones. Así pues, **el Plan debe constituir un proyecto integrador y multiplicador de las potencialidades y oportunidades, que contribuya a incrementar la competitividad de la Bahía frente a los territorios exteriores.**
- La respuesta local a las demandas de equipamientos y servicios limita la cualificación de los mismos pues se cubren satisfactoriamente sólo los correspondientes al escalón básico y los equipamientos públicos de rango provincial. Así pues, **el Plan debe establecer las reservas para la localización de los equipamientos de rango metropolitano, contribuyendo a la formación de una oferta más rica y moderna, acorde con su escala poblacional global y accesible para el conjunto de los núcleos urbanos.**
- La carencia de suelo de Cádiz y la falta de liderazgo urbano puede limitar las posibilidades de atraer a la zona actividades económicas de calidad, capaces de contribuir en el largo plazo, a la modernización del tejido industrial de la zona. Así pues, **el Plan debe definir las zonas de reserva para la localización de actividades productivas al servicio de la Bahía, y los criterios para garantizar su articulación y compatibilidad con los restantes usos del territorio y la accesibilidad a las mismas mediante transporte público.**
- El previsible aumento de la movilidad, motivada por la salida de población de Cádiz y el mantenimiento de su condición de centro principal de la actividad económica y el empleo, puede provocar la congestión del sistema viario actual y el deterioro ambiental y urbano. Así pues, **el Plan debe aportar un esquema del sistema de transporte, que permita mejorar la oferta de transporte público entre las ciudades y centros de actividad y disminuir la movilidad en vehículo privado.**

- Los procesos desordenados de ocupación urbana, con alta capacidad de agresión ambiental y paisajística, en el perímetro del Parque Natural de la Bahía de Cádiz, podrían afectar de forma irreversible a sus condiciones naturales y al paisaje. Así pues, **el Plan debe establecer criterios para que la implantación de nuevos usos urbanos y de nuevas infraestructuras permita la recualificación ambiental y paisajística de la Bahía.**
- Las condiciones del medio físico, la progresiva ocupación de los suelos aptos para los usos urbanos y la escasez de zonas verdes de carácter local en los municipios isleños justifican la situación deficitaria cuantitativa y cualitativamente. Así pues, **el Plan debe establecer las reservas para la formación de una Red de Espacios Libres con capacidad estructurante y vertebradora de la aglomeración y que contribuya a potenciar el paisaje de la Bahía y a la integración de las áreas urbanas y los Espacios Naturales Protegidos y las áreas rurales del interior.**