

## JUSTIFICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL NUEVO PUENTE SOBRE LA BAHIA DE CÁDIZ.



Autores:

*Juan Miguel Rey Pino.* [Juanmiguel.rey@uca.es](mailto:Juanmiguel.rey@uca.es)

*M<sup>a</sup> del Carmen Puentes Graña.* [Carmen.puentes@uca.es](mailto:Carmen.puentes@uca.es)

**UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

## **1.- Introducción.**

En la actualidad la provincia de Cádiz presenta una organización del sistema urbano muy compleja, al haber hasta tres centros distintos de concentración de actividades industriales, consumo y administrativas. Junto a la Bahía de Cádiz encontramos también el Campo de Gibraltar y el área de Jerez de la Frontera. La provincia presenta asimismo un predominio de municipios de más de 10.000 habitantes, con el potencial funcional fuerte que ello conlleva. Esta peculiaridad es única en toda la Comunidad Autónoma andaluza.

Este tipo de organización de la provincia da lugar a la necesidad de unas comunicaciones fluidas, rápidas y eficaces, si queremos optimizar los recursos disponibles en las localidades de la capital así como los de las provincias.

La red de comunicaciones de la provincia de Cádiz nos ha recordado más en algunos aspectos a la época romana (dos accesos a la capital por carretera, uno de ellos a través de un puente romano, que se convierten en una única entrada a la ciudad) que al de una serie de ciudades con comunicaciones más propias del siglo en el que entramos. No parece, pues, la mejor manera de aprovechar todos esos recursos que la provincia de Cádiz ofrece.

La situación geográfica de la capital (una isla unida al resto del territorio por una vía única, un puente romano (puente Zuazo) y un puente levadizo de doble sentido que además prioriza el paso del tráfico marítimo y por tanto no ayuda a la mejora de la situación.

Dentro de la política regional, la inversión en infraestructuras ha adquirido una importancia de primer orden. Muchos autores estiman la relación positiva existente entre dotación de infraestructuras y crecimiento económico. (Gramlich, 1994 y Draper y Hecce, 1994) que relaciona positivamente la dotación de capital público y el crecimiento económico. Dado que la provincia de Cádiz cuenta con unas infraestructuras deficientes y la tasa de desempleo más elevada de toda España, como posteriormente veremos,

resultaría de especial interés que la dotación de capital público se incrementara en nuestra provincia. De manera paradójica, Cádiz ha sido una de las provincias con más déficit en infraestructuras de toda la Comunidad Autónoma; mientras que en Andalucía se han construido 1500 Km. de autovía entre los años 1984 y 1995, en Cádiz esa cifra disminuye hasta quedarse en 15 Km. En esos años a cada provincia le habrían correspondido hasta un número de 187,5 Km.

## 2.- Datos económicos y sociales de la provincia de Cádiz.

En la provincia encontramos un total aproximativo (a fecha de 1998) de 4.154 empresas. Junto a pymes encontramos las grandes empresas (astilleros, componentes de automoción, petroquímica, acero inoxidable), destacando la ausencia de empresas de tamaño medio.

### EMPRESAS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

CLASIFICACIÓN C.N.A.E.	año 1998	Peso sobre total empresas	año 1997	Peso sobre total empresas	año 1996	Peso sobre total empres
Agricultura, ganadería, cazay actividades de servicios relacionadas con las mismas	178	4,29%	183	4,38%	132	3,9
Silvicultura, explotación forestal y actividades de los servicios relacionados con las mismas	0	0,00%	7	0,00%	5	0,0
Pesca, acuicultura y actividades de los servicios ralacionados con las mismas	35	0,84%	45	1,08%	27	0,8
Industrias extractivas	12	0,29%	17	0,41%	6	0,1
Industrias de productos alimenticios y bebidas	139	3,35%	142	3,40%	126	3,7
Industria Textil	7	0,17%	7	0,17%	6	0,1
Preparación, curtido y acabado de cuero, fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de guarnicionería, talabartería y zapatería	88	2,12%	94	2,25%	69	2,0
Industria de la madera y del corcho excepto muebles, cestería y espartería	42	1,01%	43	1,03%	45	1,3
Edición artes gráficas y reproducción de soportes grabados	41	0,99%	55	1,32%	57	1,7
Industria química	9	0,22%	9	0,22%	9	0,2

Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	12	0,29%	13	0,31%	12	0,3
Fabricación de otros productos minerales no metálicos.	36	0,87%	35	0,84%	36	1,0
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	80	1,93%	78	1,87%	77	2,3
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	15	0,36%	16	0,38%	13	0,3
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	12	0,29%	10	0,24%	10	0,3
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0
Fabricación de otro material de transporte	50	1,20%	44	1,05%	39	1,1
Fabricación de muebles, otras industrias manufactureras	26	0,63%	31	0,74%	28	0,8
Reciclaje	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0
Producción y distribución de energía eléctrica, gas vapor y agua caliente	11	0,26%	15	0,36%	0	0,0
Captación, depuración y distribución de agua	6	0,14%	7	0,17%	0	0,0
Construcción	500	12,04%	488	11,69%	418	12,5
Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, venta al por menor de combustible para vehículos de motor	235	5,66%	234	5,61%	192	5,7
Comercio al por mayor e intermediarios del comercio excepto de vehículos de motor y motocicletas	542	13,05%	560	13,42%	474	14,1
Comercio al por menor excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas, ciclomotores, reparación de efectos personales y enseres domésticos.	525	12,64%	487	11,67%	445	13,3
Hostelería	280	6,74%	290	6,95%	238	7,1
Transporte, terrestre, marítimo, aéreo y espacial	156	3,76%	156	3,74%	130	3,8
Actividades anexas a los transportes, actividades de agencias de viajes	107	2,58%	131	3,14%	105	3,1
Correos y telecomunicaciones	9	0,22%	10	0,24%	10	0,3
Actividades auxiliares a la intermediación financiera	32	0,77%	30	0,72%	19	0,5
Actividades inmobiliarias	389	9,36%	353	8,46%	143	4,2
Alquiler de maquinaria y equipo sin operario de efectos personales y enseres domésticos	43	1,04%	42	1,01%	39	1,1
Actividades informáticas	15	0,36%	12	0,29%	13	0,3
Investigación y desarrollo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,0

Otras actividades empresariales	240	5,78%	241	5,77%	185	5,5
Educación	44	1,06%	44	1,05%	38	1,1
Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	56	1,35%	62	1,49%	56	1,6
Actividades de saneamiento público	0	0,00%	0	0,00%	5	0,0
Actividades recreativas, culturales y deportivas	135	3,25%	151	3,62%	109	3,2
Actividades diversas de servicios personales	47	1,13%	32	0,77%	25	0,7
TOTAL	4.154	100,00%	4.174	100%	3.341	10

Fuente: I.E.A.

Elaboración Propia

El Campo de Gibraltar, Puerto Real, junto a Cádiz y San Fernando están marcadas por la influencia de grandes industrias. Chiclana y El Puerto de Santa María se caracterizan más bien por un desarrollo de la pequeña empresa. La crisis del sector naval ha hecho mella en el tejido industrial de la Bahía de Cádiz.

Existe en Cádiz una oferta excesiva de suelo industrial insuficientemente especializado, una concentración del empleo terciario, una perspectiva de posible reestructuración del sector naval, una situación en equilibrio de la actividad portuaria y una tendencia al alza de los sectores dedicados a la distribución, centrados en las actividades de la denominada Zona Franca Fiscal, lo que llevaría a consolidar a la Bahía como una de las grandes áreas industriales con mejores expectativas de la región. Ahora bien, esto siempre en función de la existencia de unas comunicaciones al nivel de este crecimiento.

Respecto a los índices de desempleo, esta provincia presenta los más elevados de España, los datos últimos (abril de 2001) sobre la evolución y estructura del mismo se muestran en la siguiente tabla:

DESEMPLEO EN CÁDIZ Y ANDALUCÍA. ABRIL 2001		ANDALUCÍA	CÁDIZ	PORCENTAJE SOBRE TOTAL ANDALUZ	PORCENTAJE SOBRE TOTAL DESEMPLEO CÁDIZ
TOTAL SECTORES	AMBOS SEXOS	345.874	71.460	20,66%	100,00%
	HOMBRES	145.248	31.129	21,43%	43,56%
	MUJERES	200.626	40.331	20,10%	56,44%
AGRICULTURA	AMBOS SEXOS	18.696	2.677	14,32%	3,75%
	HOMBRES	9.257	1.635	17,66%	2,29%
	MUJERES	9.439	1.042	11,04%	1,46%
INDUSTRIA	AMBOS SEXOS	38.972	7.214	18,51%	10,10%
	HOMBRES	19.549	4.780	24,45%	6,69%
	MUJERES	19.423	2.434	12,53%	3,41%
CONSTRUCCIÓN	AMBOS SEXOS	42.123	8.726	20,72%	12,21%
	HOMBRES	37.257	7.845	21,06%	10,98%
	MUJERES	4.866	881	18,11%	1,23%
SERVICIOS	AMBOS SEXOS	171.056	33.824	19,77%	47,33%
	HOMBRES	61.811	12.634	20,44%	17,68%
	MUJERES	109.245	21.190	19,40%	29,65%
SIN EMPLEO ANTERIOR	AMBOS SEXOS	75.027	19.019	25,35%	26,61%
	HOMBRES	17.374	4.235	24,38%	5,93%
	MUJERES	57.653	14.784	25,64%	20,69%

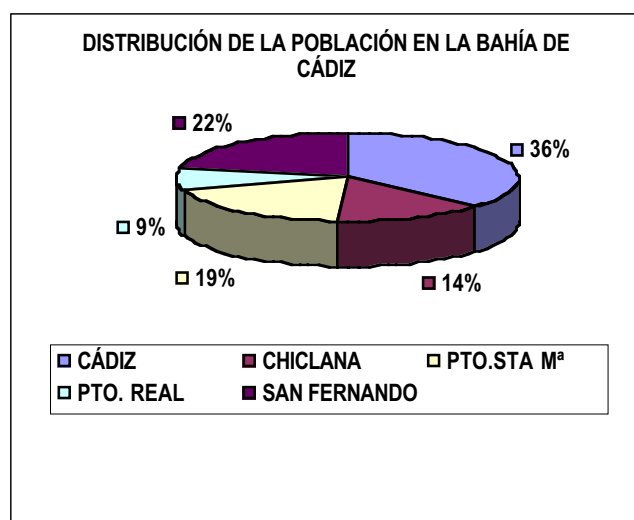
### 3.- Datos de población.

La población de los municipios que rodean a la capital ha crecido mucho más que en esta, debido entre otros motivos a la falta de suelo edificable. Esto se traduce en un alto incremento en los precios de la vivienda que literalmente empuja y expulsa a las capas sociales de poder adquisitivo medio y medio bajo hacia estas localidades. Más concretamente estamos hablando de las localidades de San Fernando, Chiclana, Puerto de Santa María y Puerto Real. La evolución de la población de todos estos núcleos es la que se muestra en la siguiente tabla:

## DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA BAHÍA DE CÁDIZ

	AÑO1970	AÑO1981	AÑO1991	AÑO2000	PORCENTAJE
CÁDIZ	135.743	157.776	157.355	143.129	36,72%
CHICLANA	27.337	36.203	46.610	55.494	14,24%
PTO.STA M <sup>a</sup>	42.111	57.437	69.663	73.729	18,92%
PTO. REAL	19.569	23.931	29.914	33.415	8,57%
SAN FERNANDO	60.187	78.845	91.696	84.014	21,55%
TOTAL	284.947	354.192	395.238	389.781	100,00%

Fuente: I.N.E. Y elaboración propia.



En el futuro esta tendencia va a acentuarse, ya que Cádiz tiene imposibilidad física de crecimiento.

La Bahía de Cádiz tiene una estructura urbana policéntrica

formada por cinco municipios: Cádiz, Puerto Real, Puerto de Santa María, Chiclana y San Fernando.

Los municipios de Cádiz, San Fernando y Puerto Real forman un triángulo que articula las comunicaciones con **Chiclana** y con **El Puerto de Santa María**, ciudades que a la vez ponen en contacto a todo el Campo de Gibraltar y a Jerez, respectivamente.

La provincia de Cádiz tiene dos peculiaridades adicionales:

- Tiene con tres áreas Comerciales de atracción, característica única en toda Andalucía, ya que en cada provincia, a excepción de la de Jaén que cuenta con dos, existe una sola área comercial de atracción.
- Tal como muestra la tabla siguiente, la atracción de la cabecera del área comercial al resto de la población es total, es decir, no existe población que no

gravite sobre la cabecera del área. En el resto de las provincias de Andalucía existe población de subáreas.

Esta es una razón más para procurar unas comunicaciones fluidas en toda la provincia.

## AREAS COMERCIALES Y ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

	Población municipio cabecera de área	Gravitación directa a la cabecera del área	Población subáreas	Población resto de área	Población Total área	Porcentaje de población sobre población total	Gravitación directa sobre gravitación total.	Población cabecera de área sobre población total del área	Población gravitación directa sobre población total del área
ANDALUCÍA	2.815.773	3.259.703	1.956.925	5.216.628	8.032.401			35,06%	40,58%
ANDALUCÍA SIN CÁDIZ	2.240.551	2.532.591	1.956.925	4.489.516	6.730.067			33,29%	37,63%
PROVINCIA DE CADIZ:									
1.-CAMPO GIBRALTAR	162.934	200.807		200.807	363.741	27,93%	27,62%	44,79%	55,21%
2.-BAHÍA DE CÁDIZ	229.628	272.424		272.424	502.052	38,55%	37,47%	45,74%	54,26%
3.-JEREZ	182.660	253.881		253.881	436.541	33,52%	34,92%	41,84%	58,16%
TOTAL PROVINCIA	575.222	727.112	0	727.112	1.302.334	100%	100%		

Fuente: Anuario de la Caixa.  
Elaboración Propia.

### 4.- Situación actual de las vías de comunicaciones de Cádiz con las poblaciones de la Provincia (infraestructuras). Soluciones: Plan de Infraestructuras 2000-2007.

La situación actual de colapso total en la que se encuentra la ciudad de Cádiz y sus comunicaciones con la zona de la Bahía conectada con el puente Carranza estaba prevista por el Plan Intermodal de Transportes (PIT) elaborado por la Junta de Andalucía en el año 1996. Claro que sus previsiones se referían al año 2007. Los colapsos vienen ocurriendo desde el año 1998 y antes. Con la construcción de la autovía que une Chiclana con San Fernando y la construcción de otro puente más uno de los puntos negros al menos se ha alejado de la Bahía.



Las soluciones que se proponen en el plan de infraestructuras en el plan 2000-2007, son las siguientes:

#### ***A) Red ferroviaria.***

La provincia dispone de una infraestructura de vía única que lleva el tráfico de pasajeros y mercancías. Esta vía única merma operatividad a la red. Si a esto le sumamos una mala accesibilidad de una serie de estaciones como San Fernando o El Puerto de Santa María la capacidad de la red ferroviaria para convertirse en una alternativa de transporte público al automóvil se ve altamente disminuida. No obstante dos obras de alto valor para el ferrocarril se están construyendo actualmente: el soterramiento de la vía férrea en Cádiz (4kms) y el desdoblamiento de la vía entre Cádiz y Jerez, se creará una línea de Alta Velocidad Sevilla-Cádiz (151kms). Esto permitiría reducir el tiempo de viaje entre Cádiz y Sevilla , y por tanto reduciría el tiempo entre Cádiz y Madrid.

Respecto a las comunicaciones con el Campo de Gibraltar, al ser imposible la comunicación interprovincial vía ferrocarril, estas inversiones en infraestructuras no solucionan nada.

Sin embargo, la inversión en infraestructuras de alta velocidad no afecta al transporte de mercancías (Nash1991), y solo muestran cambios de menor importancia en la localización industrial (Bonnafous, 1987).

#### ***B) Red viaria.***

En primer lugar debemos hablar de la Autopista A-4 que tiene su origen en Sevilla, pasando por Jerez de la Frontera y terminando en Puerto Real. Desde su creación esta debería haber sido la vía principal de conexión con Sevilla y Jerez, pero esta capacidad quedó mermada por el peaje.

La N-IV es el principal eje de comunicación. Pasa por Sevilla, Jerez de la Frontera, El Puerto de Santa María y San Fernando. Con la construcción del segundo puente en San Fernando los colapsos en el Puente Zuazo han quedado en el olvido. La existencia hasta no hace mucho de solo un puente de vía única y además de la época romana sobre el caño de Sancti Petri era absolutamente insuficiente. Datos de la Jefatura Provincial de Tráfico indican que hasta 50.000 vehículos pasaban cada día por Tres Caminos. Como

hemos indicado anteriormente la construcción del segundo puente dota a los 250.000 habitantes de Cádiz y San Fernando de unas infraestructuras viarias dignas.

La N-340 que va de Cádiz a Almería, pasando por toda la costa es uno de los puntos negros de la provincia. Los colapsos se centran ahora en el área Chiclana-Conil-Vejer. Hay que destacar que esta carretera, tiene tramos de autovía en nuestra provincia (Algeciras-San Roque). Con lo que la comunicación con la provincia de Málaga concretamente con Estepona se hace a través de una carretera con un único carril en ambos sentidos.

La N-342 es la carretera que une Jerez con la sierra de Cádiz y que llega a la ciudad de Granada. Esta carretera se encuentra administrada por la Junta de Andalucía.

El Plan Director de Infraestructuras de Andalucía de Marzo de 1994 se centra en la necesidad de consolidar dos ejes: por un lado el eje que forma el Campo de Gibraltar-Jerez-Los Barrios (financiación estatal) dándole al Puerto de Algeciras las comunicaciones que necesita. El otro eje es el Cádiz-Algeciras, de financiación autonómica, en el que se prevé el desdoblamiento Cádiz-Vejer.

### ***C) Otros.***

Algunos otros medios de transporte –como el marítimo–han sido propuestos aunque en la actualidad su contribución a la mejora del tráfico de personas parece simplemente marginal. Se han propuesto conexiones entre las localidades de la Bahía (Cádiz, El Puerto y Rota) mediante ferries, si bien esto parece más una nota al margen de las grandes obras que necesita la zona.

La repercusión del plan de Infraestructuras 2000-2007 sobre la creación de empleo es la siguiente:

---

## PLAN DE INFRAESTRUCTURAS 2000-2007. CREACIÓN DE EMPLEO.

	EMPLEO DIRECTO	EMPLEO ESTRUCTURAL		
	Durante la construcción (empleos por año)	Derivado del incremento de stock de infraestructuras (empleos al finalizar el plan).	Porcentaje empleo directo sobre total	Porcentaje empleo estructural sobre total
CÁDIZ	5.000	12.000	18,52%	15,00%
ANDALUCÍA	27.000	80.000		

Fuente: Plan de Infraestructuras 2000-2007 y elaboración propia.

---

### 5. Situación del tráfico en la Bahía de Cádiz.

Las enormes tasas de movilidad generadas en la Bahía de Cádiz con destino la mayoría a la ciudad de Cádiz (debido principalmente al sector servicios) dan a entender que las actuales vías existentes no son suficientes. Los viajes por motivos laborales representan al menos el 60% de los casos.

Encontramos dos zonas principales receptoras del tráfico:

- A) Por un lado el casco histórico de la ciudad que recibe un 55% (19.918 vehículos).
- B) La zona correspondiente a Puertas de Tierra (sectores residenciales), que reciben un 26% (8.957 vehículos). Los vehículos que circulan por la Avenida proceden del norte de la Bahía (21%; 7169 vehículos), el sur de la bahía (22%; 9000) y las propias zonas residenciales de las Puertas de Tierra (26%; 8.957).

El acceso al casco antiguo desde el exterior se efectúa predominantemente en vehículo privado (48,5%), frente a un 35% que lo hace en transportes colectivos. La demanda principal se centra en la infraestructura viaria, ya que la mayor parte de los desplazamientos se efectúan en automóvil privado.

En el conjunto de la Bahía se mueven diariamente 90.000 vehículos privados, que se distribuyen con arreglo al siguiente patrón:

Cádiz – San Fernando	<b>19.300 vehículos / día</b>
Jerez – Puerto de Santa María	<b>9.700 vehículos / día</b>
Cádiz-Puerto Real	<b>7.800 vehículos/ día</b>
Cádiz-Chiclana	<b>6.400 vehículos/ día</b>
Chiclana-San Fernando	<b>8.200 vehículos/ día</b>
Cádiz-Puerto de Santa María	<b>5.500 vehículos/ día</b>
Cádiz – Jerez	<b>4.500 vehículos/ día</b>

“El transporte Intermodal en la Bahía de Cádiz” (informe redactado en 1992 para la Secretaria General del MOPTA).

## **6.- El segundo acceso (puente sobre la Bahía de Cádiz).**

En el estudio de la red viaria principal en la Bahía de Cádiz, realizado por INECO para el MOPTMA en 1990 se analiza la evolución del tráfico en la Bahía entre 1989 y 1990. Durante esos dos años el tráfico en el tramo San Fernando-Cádiz de la N-IV se incrementó en un 4% y el tráfico del puente Carranza se incrementó en un 105%, siendo el único en todas las carreteras de la Bahía que creció de una forma sostenida sin altibajos. Más concretamente, la intensidad media diaria en el puente Carranza en 1989 era de 22030 vehículos.

Este estudio diagnosticaba un problema de saturación en el puente. Las soluciones propuestas iban en el sentido de aumentar la capacidad del puente actual o la construcción de un nuevo acceso.

La previsión de la evolución del crecimiento del tráfico entre 1988 y el año 2020 eran:

<b>1988-1995</b>	<b>4,65%</b>
<b>1996-2000</b>	<b>3,00%</b>
<b>2001-2010</b>	<b>1,10%</b>
<b>2011-2020</b>	<b>0,50%</b>

A continuación se realizaron las previsiones de los niveles de servicio de los años 1995 y 2000 en las que la intensidad media diaria (I.M.D. vehículos que diariamente llegan a Cádiz):

1995	
<b>Puerto Real – Cádiz</b>	<b>28.860</b>
<b>San Fernando – Cádiz</b>	<b>3.760</b>
<b>Autopista A-4</b>	<b>6.735</b>

2000	
<b>Puerto Real – Cádiz</b>	<b>34.512</b>
<b>San Fernando-Cádiz</b>	<b>43.148</b>

Es de destacar que en el tramo que nos interesa Puerto Real-Cádiz (Puente Carranza); la intensidad en la hora punta pasa de ser 2.856 vehículos en 1995 a 3.395 en el 2000. Dado que la capacidad horaria máxima es de 2356 esto significa que de no hacerse nada al respecto en el 2000 la situación será de saturación, ya que la relación entre intensidad y capacidad teórica es superior a uno.

Según datos aportados por el Ayuntamiento. de Cádiz la media de vehículos que diariamente acceden a Cádiz en un día laboral es de 35.000. A la vista de estos datos vemos que la construcción de un segundo acceso a Cádiz es la más idónea, ya que reforzaría el papel de Cádiz como centro administrativo y cultural de la Bahía potenciando además el puerto de Cádiz, la terminal de contenedores Reina Sofía, Zona Franca y el bajo de la Cabezuela.

Partiendo de la futura y cierta saturación del acceso a Cádiz a través del Puente Carranza, la construcción del segundo acceso mejoraría la situación de la Bahía, cuyo futuro ha de ser el funcionar como una gran ciudad.

En 1997 el puente se abrió 318 veces, ya que desde su construcción en 1969 la prioridad la tiene el tráfico marítimo. La comandancia de marina no duda por tanto en abrir el puente incluso en horas punta y a veces más de una vez al día, agravando aun más los

problemas circulatorios de Cádiz. La coordinación del tráfico marítimo para ayudar en la medida de lo posible al tráfico terrestre se convierte en un objetivo prioritario.

Otro ejemplo de la necesidad del segundo puente resulta del colapso que se produce cada vez que hay un accidente en el único puente existente que entorpece el tráfico hasta horas después de haberse solventado.

La construcción de un segundo acceso revitalizaría las actividades económicas, con lo que el nivel de vida de los habitantes aumentaría considerablemente. Asimismo, se incrementarían las rentas inmobiliarias lo que impulsaría la rehabilitación de edificios por parte de capital privado, ya que hasta ahora es casi exclusivamente la iniciativa pública la que acomete este tipo de acciones. De esta manera produciría un cambio social notable en el centro y se alcanzaría una situación socialmente más equilibrada, ya que actualmente y debido al grado de deterioro de las viviendas, las clases más pudientes optan por viviendas nuevas en la zona de Puerta de Tierra. Pero las mejoras de la situación social y económica de Cádiz serán posibles si además del segundo puente se materializan también las obras del soterramiento, del desdoble Cádiz-Vejer y del desdoble de la vía del tren.

A continuación presentamos datos de medida del paso de vehículos por los dos accesos principales de Cádiz, realizados por el Centro de Control de Tráfico en el año 1997.

**7.- Controles de Tráfico realizados en 1997 en Puente Carranza y entrada Cádiz N-342.**

**INTENSIDAD HORARIA EN VEH/H**

**Datos recogidos en el intervalo de 01/01/1997 a 31/03/1997**

**Punto de medida: Entrada Cádiz por N-342.**

<b>HORA</b>	<b>LUN</b>	<b>MAR</b>	<b>MIER</b>	<b>JUE</b>	<b>VIE</b>	<b>SAB</b>	<b>DOM</b>	<b>LAB.MED.</b>
<b>0</b>	125	94	107	100	102	149	145	106
<b>1</b>	60	55	76	58	64	117	119	63
<b>2</b>	33	35	42	34	41	88	91	37
<b>3</b>	23	25	34	26	33	68	84	28
<b>4</b>	27	25	34	28	31	56	71	29
<b>5</b>	87	66	61	59	51	62	69	65
<b>6</b>	354	348	326	339	306	240	123	335
<b>7</b>	573	538	515	497	438	188	90	512
<b>8</b>	829	759	723	699	626	234	102	727
<b>9</b>	658	651	601	574	533	277	102	603
<b>10</b>	528	522	484	487	464	301	129	497
<b>11</b>	518	526	490	505	490	405	198	506
<b>12</b>	595	551	525	538	535	484	327	549
<b>13</b>	655	629	623	612	616	531	379	627
<b>14</b>	817	853	804	800	776	562	349	810
<b>15</b>	570	586	574	567	543	344	255	568
<b>16</b>	410	437	414	416	416	243	279	418
<b>17</b>	492	528	495	510	462	281	364	497
<b>18</b>	579	613	584	574	577	385	475	585
<b>19</b>	615	653	637	611	614	453	541	626
<b>20</b>	575	593	594	613	609	521	460	597
<b>21</b>	460	462	460	471	499	424	357	470
<b>22</b>	295	306	291	311	325	333	272	306
<b>23</b>	171	180	171	174	189	201	182	177
<b>TOTALES</b>	10048	10035	9664	9600	9338	6948	5560	9737

AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ, DEPARTAMENTO DE TRÁFICO.

## INTENSIDAD HORARIA EN VEH/H

Datos recogidos en el intervalo de 01/01/1997 a 31/03/1997

Punto de medida: Puente Carranza.

HORA	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM	LAB.MED.
0	366	267	309	307	335	565	691	317
1	177	146	244	166	202	454	597	187
2	93	89	139	106	133	311	391	112
3	68	74	106	80	103	246	336	86
4	54	48	83	57	92	197	357	67
5	130	123	135	114	114	178	319	123
6	486	422	411	405	391	361	240	423
7	1328	1413	1363	1316	1169	479	265	1318
8	1784	1819	1767	1735	1592	592	285	1739
9	1778	1830	1686	1651	1536	773	327	1696
10	1563	1635	1492	1515	1414	866	463	1524
11	1434	1471	1412	1474	1403	1117	792	1439
12	1377	1340	1319	1249	1399	1261	1155	1355
13	1389	1331	1364	1363	1441	1256	1297	1381
14	1816	1770	1825	1790	1717	1317	1143	1784
15	1538	1481	1499	1407	1360	914	900	1457
16	1353	1341	1364	1342	1277	906	1087	1333
17	1521	1543	1487	1470	1410	1004	1146	1486
18	1504	1615	1554	1544	1521	1146	1242	1548
19	1517	1590	1545	1566	1556	1285	1387	1555
20	1456	1532	1546	1571	1605	1432	1333	1542
21	1262	1269	1246	1226	1443	1332	1105	1315
22	786	821	781	854	1069	1162	809	862
23	408	402	436	482	682	842	497	482
<b>TOTALES</b>	25.178	25.399	25.113	25.010	24.956	20.002	17.894	25.131

AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ, DEPARTAMENTO DE TRÁFICO.



## 8.- Muestreo del paso de vehículos por el segundo puente de Cádiz.

Para conocer la repercusión social del nuevo acceso a Cádiz, utilizaríamos una encuesta que tendría como Universo el hipotético paso de vehículos sobre el segundo puente de acceso a Cádiz .

Para calcular el hipotético tráfico de Rota, Chipiona y Sanlúcar se ha usado el Modelo Gravitacional.

En cuanto al resto de poblaciones se ha utilizado la hipótesis de tomar un 15% del total de vehículos que llegan por el Puente Carranza.

A partir de los datos establecidos se tomarán los porcentajes correspondientes a cada población para pasarles las encuestas.

	Nº de vehículos	Porcentajes
<b>I.M.D. Puente José León de Carranza</b>	25.131	100,00%
<b>I.M.D. Jerez - Cádiz</b>	4.500	17,90%
<b>I.M.D. Puerto de Santa María – Cádiz</b>	5.500	21,88%
<b>I.M.D. Pto. Real – Cádiz</b>	7.800	31,03%
<b>I.M.D. Rota – Cádiz</b>	1.100	4,37%
<b>I.M.D. Chipiona – Cádiz</b>	480	1,9%
<b>I.M.D. Sanlúcar Cádiz</b>	1.981	7,88%
<b>I.M.D. Resto de poblaciones<sup>1</sup></b>	3.768	15,00%

Fuente: Centro de control de Tráfico.

Encontramos principalmente tres zonas con una serie de núcleos urbanos que se ven afectados de una forma u otra por la construcción del segundo puente sobre la Bahía. Estas tres zonas, cuya importancia vendría marcada principalmente por los factores a) cercanía a la capital y al acceso en si y b) dependencia administrativa con respecto a la capital serían:

### ***A) Zona primaria:***

Puerto Real

Puerto de Santa María

***B) Zona secundaria:***

Rota.

Chipiona.

Sanlúcar de Barrameda.

Jerez de la Frontera.

***C) Zona terciaria:***

Sevilla.

Poblaciones de la sierra de Cádiz.

---

<sup>1</sup> Por resto de poblaciones entendemos todas aquellas áreas no descritas anteriormente que pueden provocar tráfico hacia Cádiz por el Puente Carranza (Sevilla, Sierra de Cádiz, resto de España).

## **BIBLIOGRAFÍA.**

RENTABILIDAD SOCIAL DE LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA: EL TERCER ACCESO A CÁDIZ. Candelaria Barrios González 1998. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

INFRAESTRUCTURAS, CRECIMIENTO REGIONAL Y EVALUACIÓN ECONÓMICA. Ginés de Rus Mendoza. Papeles de Economía Española nº 67, 1996.

ANUARIO DE LA CAIXA.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE ANDALUCÍA.

INSTITUTO NACIONAL DE EMPLEO.

