

PLANIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE CARRETERAS

JUSTO BORRAJO SEBASTIÁN

OCTUBRE 1998

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

- Está demostrado que el incremento de capital público en infraestructuras (transporte, hidráulicas y urbanas) causa aumentos de productividad y renta
- Sin embargo, entre 1860 y 1990 el patrimonio de infraestructuras español pasó del 15% del PIB al 40% y no se convergió con Europa

¿Por qué?

La distribución territorial de la inversión estuvo guiada más por criterios de orden público o electorales que por consideraciones económicas

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

DESARROLLO
ECONÓMICO GLOBAL

PROCESOS DE
DECISIÓN



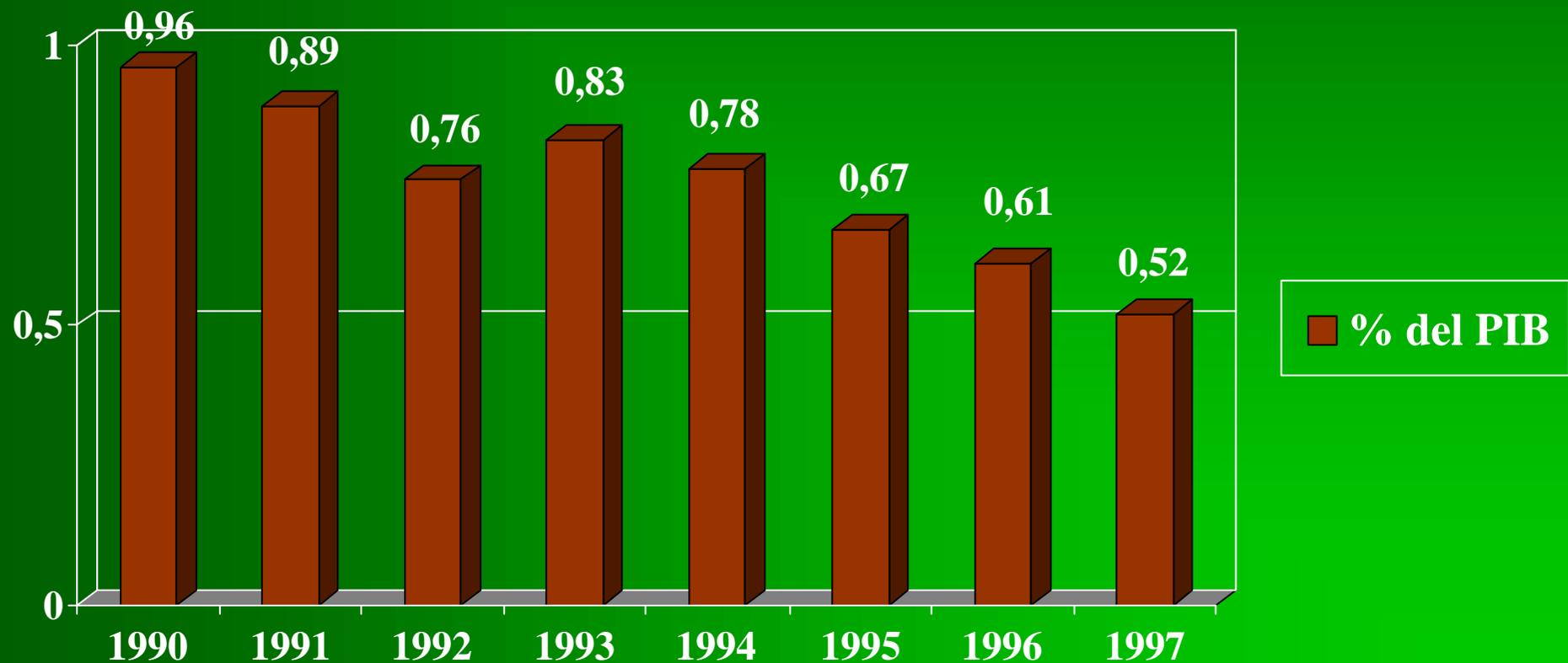
DESARROLLO
REGIONAL

PROCESOS DE
PRODUCCIÓN

En unos casos se enfrentan y en otros se potencian

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

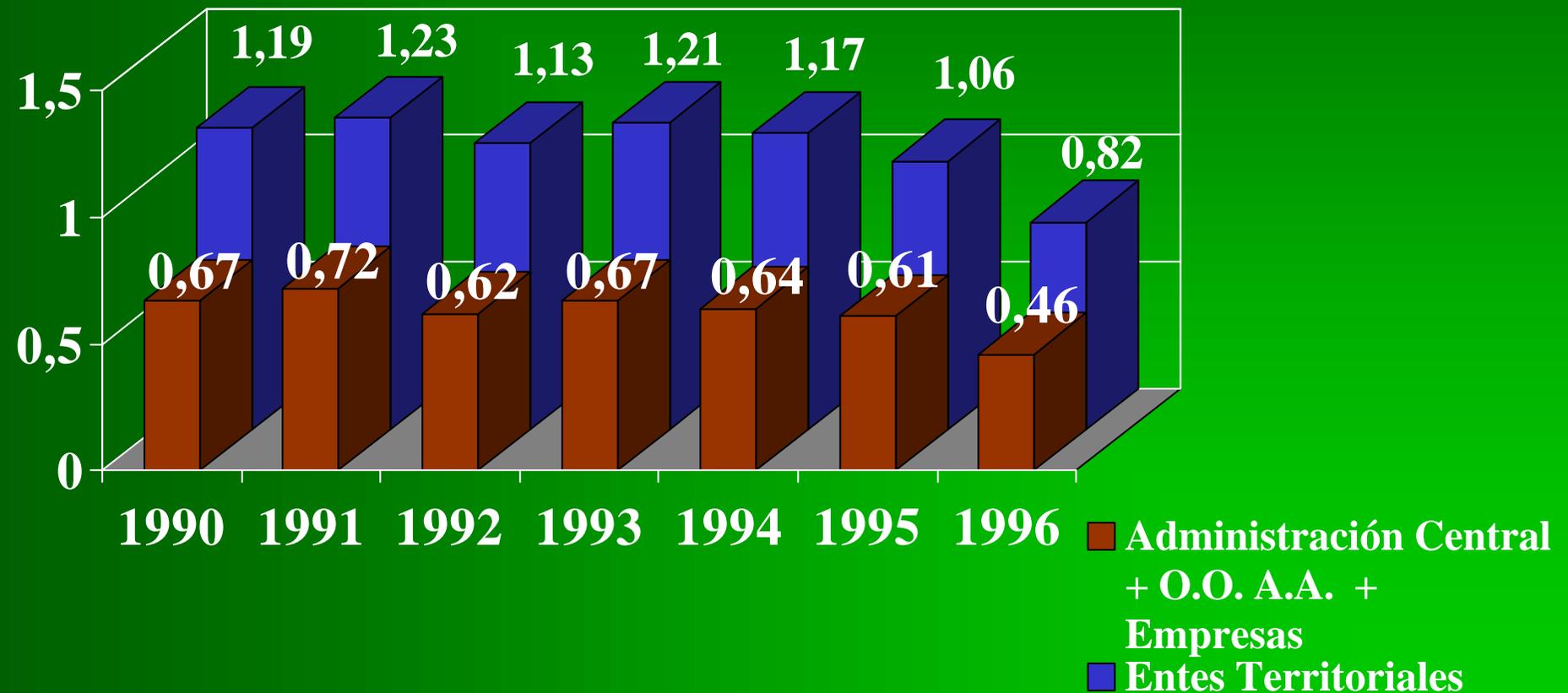
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE (Ministerio de Fomento)



Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

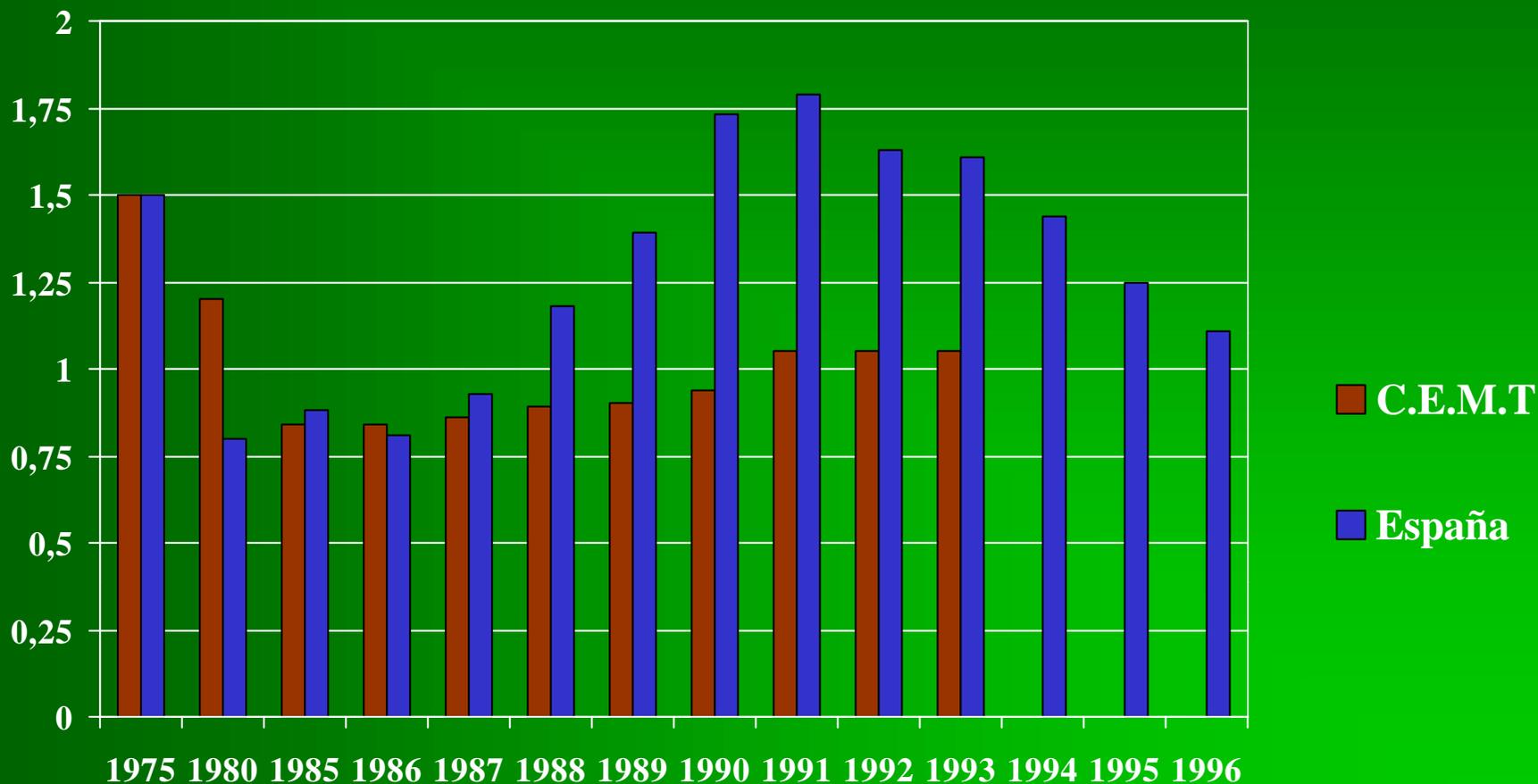
INVERSIONES EN CARRETERAS



Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE TERRESTRE EN RELACIÓN CON EL P.I.B.



Fuente Europa: Les investissements dans les infrastructures de transports des pays de la C.E.M.T
España: Anuario Estadístico Ministerio de Fomento

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO REGIONAL

TRES VISIONES

- 1º) Las infraestructuras como impulsoras del desarrollo en los espacios situados en su área de influencia
- 2º) Las infraestructuras sólo producen desarrollo enmarcadas en una política territorial (complementadas con otros conjuntos de medidas)
- 3º) Las infraestructuras incorporan potenciales a un territorio con otros potenciales, pudiendo producirse efectos positivos o negativos en la interacción

INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO REGIONAL

- Existe un óptimo de dotación de infraestructuras para cada región
- Resulta más eficiente invertir en regiones desarrolladas que hacerlo en las menos avanzadas
- Los efectos en una región de la realización de una infraestructura en una red de transporte se difunden a las regiones vecinas

INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO REGIONAL

- Todas las regiones avanzadas menos Cataluña tenían (1993) dotaciones de infraestructuras inferiores a las óptimas
- De las regiones menos desarrolladas sólo Galicia tenía una dotación inferior a la óptima, mientras que Andalucía presentaba sobredotación y en el resto era adecuada

TIPOS DE ACTUACIONES VIARIAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TERRITORIO

- 1) Actuaciones inducidas por la demanda: Carreteras de necesidad
- 2) Vías estructurantes del sistema de ciudades
- 3) Carreteras para dotar de accesibilidad al territorio
- 4) Redes Transeuropeas

TIPOS DE ACTUACIONES VIARIAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TERRITORIO

GRANDES INVERSIONES
(AVE, autopistas, aeropuertos,
grandes presas, ...)

**VENTAJAS PARA LAS
ÁREAS URBANAS Y
METROPOLITANAS**

PEQUEÑAS INVERSIONES
(ffcc convencional, autovías con gran
accesibilidad, carreteras
convencionales, ...)

**BENEFICIO LOCAL Y
EFECTOS TERRITORIALES
MENOS
DESEQUILIBRADOS**

En general, ventajas en los nudos de la red (áreas urbanas)
y desventajas en los arcos

CAMBIOS LEGISLATIVOS PARA FLEXIBILIZAR LOS MODELOS DE GESTIÓN Y FACILITAR LA FINANCIACIÓN PRIVADA DE INFRAESTRUCTURAS

1) Pago total del coste de la obra. “MÉTODO ALEMÁN”

- Difiere la contabilidad de inversiones hasta la puesta en servicio (posibilidad de fraccionar el pago durante un máximo de 10 años)

2) Creación de Sociedades Estatales de carácter mercantil (G.I.F.)

3) Modificación de la Ley de Autopistas en régimen de concesión

- Ampliación a 75 años del periodo concesional
- Posibilidad de recibir anticipos reintegrables o bonos participativos desde el comienzo de la concesión
- El derecho de cobro de peaje podrá ser un activo integrado en Fondos de Titulación de Activos

**% INVERSIONES EN FUNCIÓN DEL PIB.
RED VIARIA/ADMON. CENTRAL**

	1991	1992	1993	1994
Bélgica	0,023%	0,020%	0,020%	0,016%
Dinamarca	0,220%	0,241%	0,224%	0,226%
Alemania	0,292%	0,318%	0,327%	0,324%
Grecia	----	----	----	----
España	0,699%	0,602%	0,667%	0,635%
Francia	0,122%	0,348%	0,362%	----
Irlanda	0,847%	0,893%	1,050%	----
Italia	0,541%	----	----	----
Luxemburgo	1,718%	1,672%	2,185%	1,954%
Países Bajos	0,296%	0,282%	----	0,329%
Austria	1,396%	0,775%	0,935%	0,835%
Portugal	0,953%	1,140%	0,990%	1,203%
Finlandia	1,380%	1,403%	1,231%	1,123%
Suecia	0,536%	----	0,900%	0,824%
Reino Unido	0,377%	0,372%	0,380%	0,374%

Fuente: Asociación Española de la Carretera

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

ESCENARIOS MACROECONÓMICOS

ESCENARIO DE CRECIMIENTO ELEVADO

	1997 (*)	1998 (**)	1999	2000	MEDIA 1997-2000
PIB (% variación real)	3,2	3,5	3,8	3,4	3,5
Deflactor consumo privado	2,5	2,6	2,8	2,6	2,6
Déficit AA.PP./PIB	-3,0	-2,3	-1,7	-1,3	----
Deuda/PIB	68	67,1	65,4	63,5	----

Fuente: Programa de convergencia de España 1997.

(**) El Gobierno ha corregido el crecimiento para el año 1998 fijándolo en el 3,7% y en el primer trimestre ha sido del 3,8%.

(*) El crecimiento en 1997 ha sido del 3,4%, apoyado en un comportamiento muy dinámico del 4º trimestre que aportó un crecimiento del 3,7% y establece una senda de mayor proyección para los supuestos de crecimiento en el año 1998

ESCENARIO DE CRECIMIENTO MODERADO

	1997	1998	1999	2000	MEDIA 1997-2000
PIB (% variación real)	2,5	2,6	2,8	2,6	2,6
Deflactor consumo privado	2,4	2,1	2,0	2,0	2,1
Déficit AA.PP./PIB	-3,0	-2,7	-2,5	-2,4	----
Deuda/PIB	68,7	68,6	68,5	68,3	----

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

COMPROMISOS DE GASTO

A) "MÉTODO ALEMÁN"

TIPO DE ACTUACIÓN	2000	2001	2002	TOTAL
AUTOVÍAS	11.164,8	69.180,5	93.751,8	174.097,1
MEDIO URBANO	5.100,0	21.698,8	11.990,0	38.788,8
ACONDICIONAMIENTO	----	11.460,5	----	11.460,5
TOTAL	16.264,8	102.339,8	105.741,8	224.346,4

Fuente: PGE para 1998

B) OTROS COMPROMISOS

	1999	2000	2001	2002
Compromisos fijos	85.596	43.938	25.988	18.126
Dotación expropiaciones	20.000	20.000	20.000	20.000
Desarrollo de convenios	2.363	16.800	19.725	7.590
TOTAL	107.959	80.738	65.713	45.716

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

PROGRAMA DE VÍAS DE GRAN CAPACIDAD

AÑOS	ANUALIDAD PROBABLE	COMPROMISOS DE GASTO	MÉTODO ALEMÁN	ANUALIDAD FINAL DISPONIBLE
1999	160.084	107.959	----	52.125
2000	168.221	80.738	11.165	76.318
2001	176.688	65.713	69.180	41.795
2002	182.678	45.716	93.752	43.210
TOTAL 1ª FASE	687.671	300.126	174.097	213.448

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

- Está demostrado que el incremento de capital público en infraestructuras (transporte, hidráulicas y urbanas) causa aumentos de productividad y renta
- Sin embargo, entre 1860 y 1990 el patrimonio de infraestructuras español pasó del 15% del PIB al 40% y no se convergió con Europa

¿Por qué?

La distribución territorial de la inversión estuvo guiada más por criterios de orden público o electorales que por consideraciones económicas

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

DESARROLLO
ECONÓMICO GLOBAL

PROCESOS DE
DECISIÓN



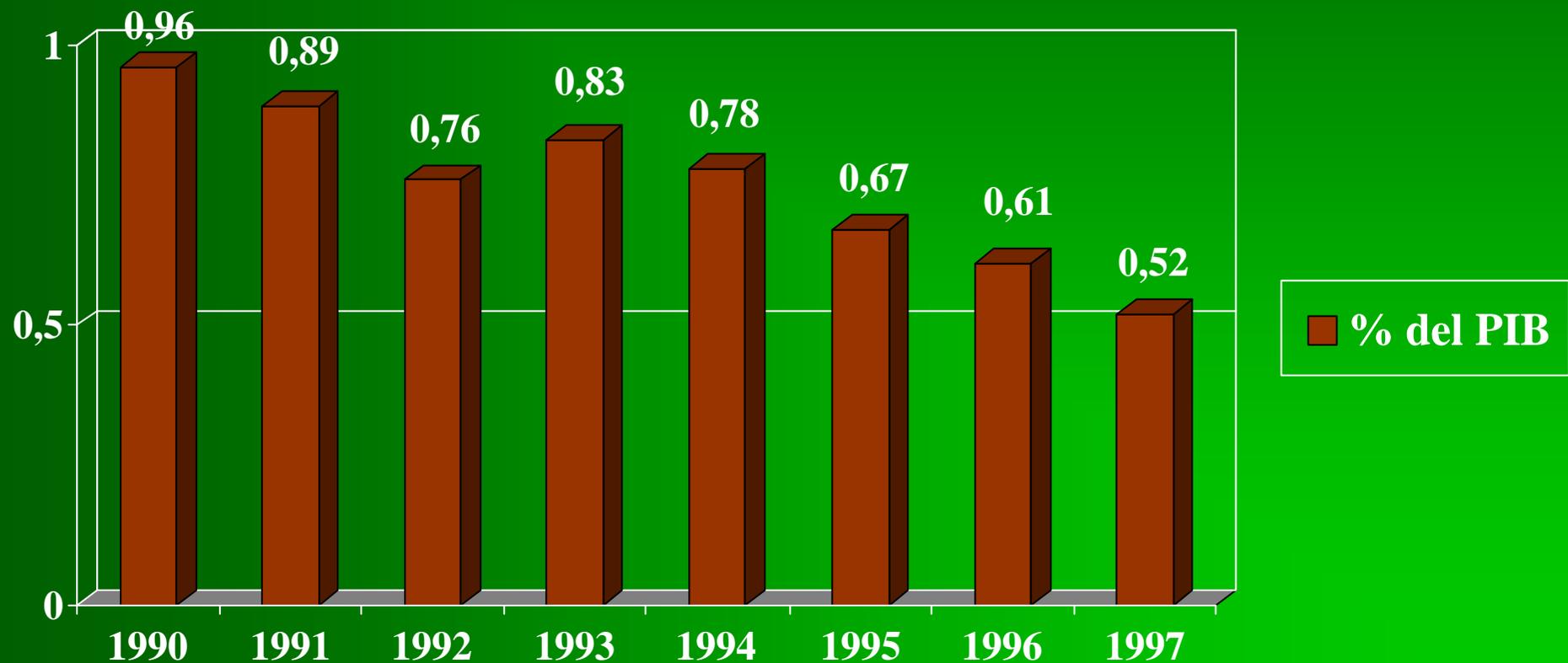
DESARROLLO
REGIONAL

PROCESOS DE
PRODUCCIÓN

En unos casos se enfrentan y en otros se potencian

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

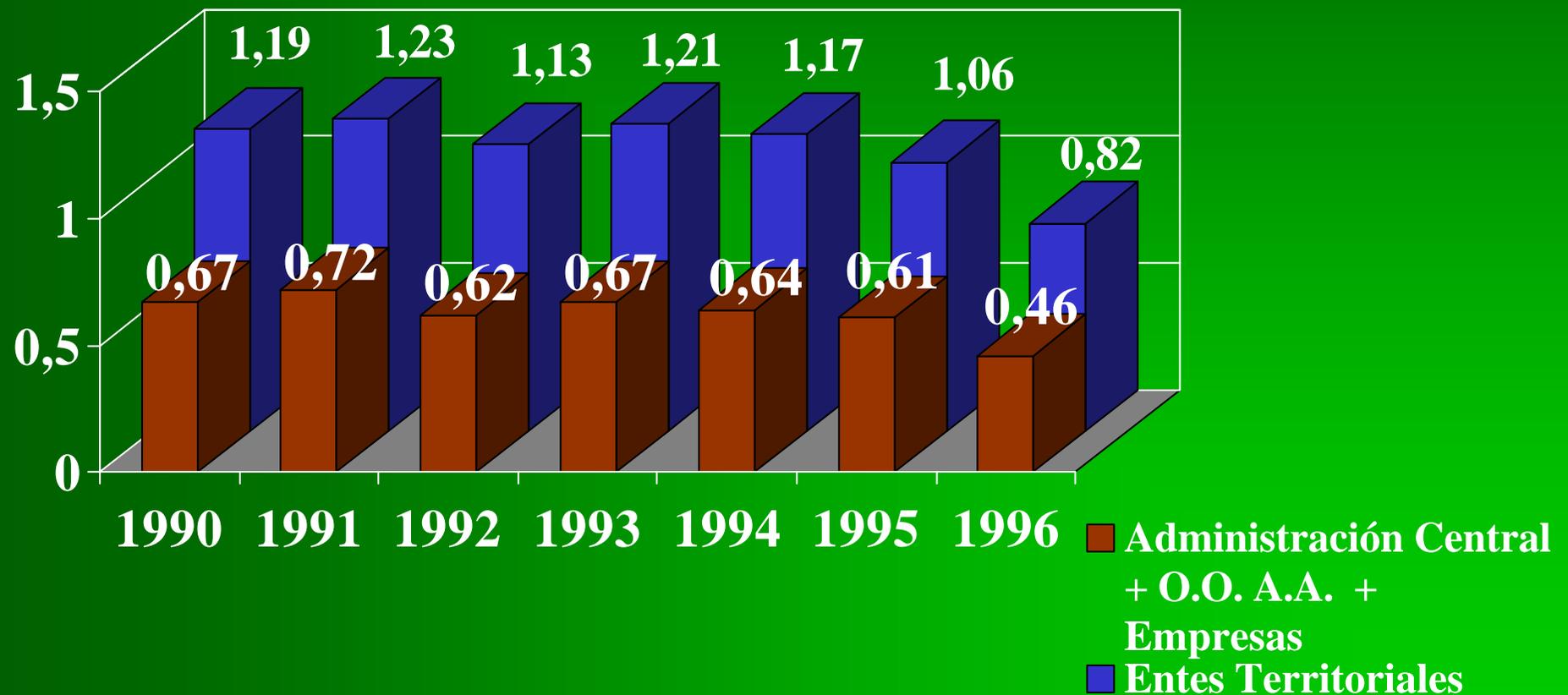
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE (Ministerio de Fomento)



Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

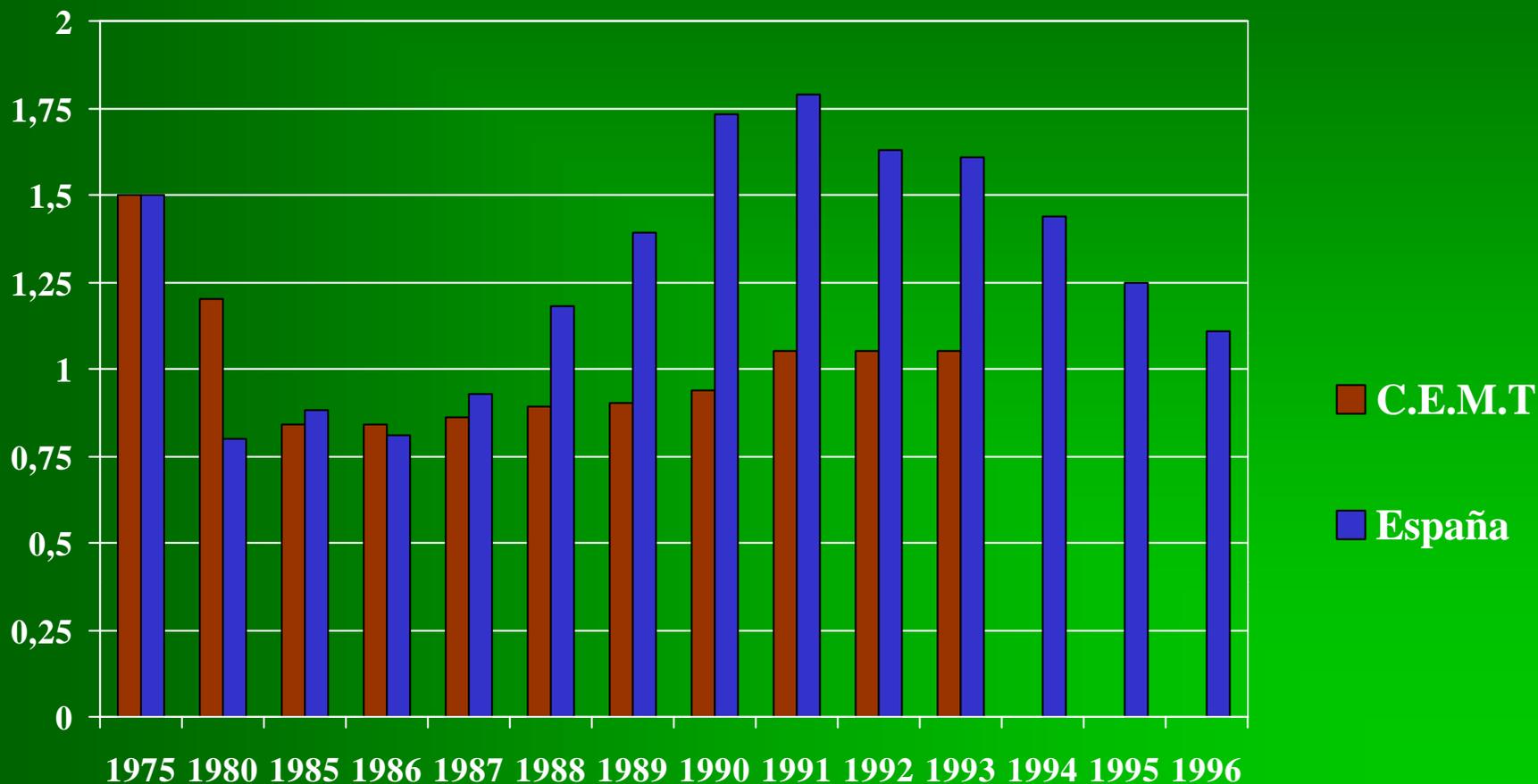
INVERSIONES EN CARRETERAS



Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y ECONOMÍA

INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE TERRESTRE EN RELACIÓN CON EL P.I.B.



Fuente Europa: Les investissements dans les infrastructures de transports des pays de la C.E.M.T
España: Anuario Estadístico Ministerio de Fomento

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO REGIONAL

TRES VISIONES

- 1º) Las infraestructuras como impulsoras del desarrollo en los espacios situados en su área de influencia
- 2º) Las infraestructuras sólo producen desarrollo enmarcadas en una política territorial (complementadas con otros conjuntos de medidas)
- 3º) Las infraestructuras incorporan potenciales a un territorio con otros potenciales, pudiendo producirse efectos positivos o negativos en la interacción

INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO REGIONAL

- Existe un óptimo de dotación de infraestructuras para cada región
- Resulta más eficiente invertir en regiones desarrolladas que hacerlo en las menos avanzadas
- Los efectos en una región de la realización de una infraestructura en una red de transporte se difunden a las regiones vecinas

INFRAESTRUCTURAS Y DESARROLLO REGIONAL

- Todas las regiones avanzadas menos Cataluña tenían (1993) dotaciones de infraestructuras inferiores a las óptimas
- De las regiones menos desarrolladas sólo Galicia tenía una dotación inferior a la óptima, mientras que Andalucía presentaba sobredotación y en el resto era adecuada

TIPOS DE ACTUACIONES VIARIAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TERRITORIO

- 1) Actuaciones inducidas por la demanda: Carreteras de necesidad
- 2) Vías estructurantes del sistema de ciudades
- 3) Carreteras para dotar de accesibilidad al territorio
- 4) Redes Transeuropeas

TIPOS DE ACTUACIONES VIARIAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL TERRITORIO

GRANDES INVERSIONES
(AVE, autopistas, aeropuertos,
grandes presas, ...)

**VENTAJAS PARA LAS
ÁREAS URBANAS Y
METROPOLITANAS**

PEQUEÑAS INVERSIONES
(ffcc convencional, autovías con gran
accesibilidad, carreteras
convencionales, ...)

**BENEFICIO LOCAL Y
EFECTOS TERRITORIALES
MENOS
DESEQUILIBRADOS**

En general, ventajas en los nudos de la red (áreas urbanas)
y desventajas en los arcos

CAMBIOS LEGISLATIVOS PARA FLEXIBILIZAR LOS MODELOS DE GESTIÓN Y FACILITAR LA FINANCIACIÓN PRIVADA DE INFRAESTRUCTURAS

1) Pago total del coste de la obra. “MÉTODO ALEMÁN”

- **Difiere la contabilidad de inversiones hasta la puesta en servicio (posibilidad de fraccionar el pago durante un máximo de 10 años)**

2) Creación de Sociedades Estatales de carácter mercantil (G.I.F.)

3) Modificación de la Ley de Autopistas en régimen de concesión

- **Ampliación a 75 años del periodo concesional**
- **Posibilidad de recibir anticipos reintegrables o bonos participativos desde el comienzo de la concesión**
- **El derecho de cobro de peaje podrá ser un activo integrado en Fondos de Titulación de Activos**

**% INVERSIONES EN FUNCIÓN DEL PIB.
RED VIARIA/ADMON. CENTRAL**

	1991	1992	1993	1994
Bélgica	0,023%	0,020%	0,020%	0,016%
Dinamarca	0,220%	0,241%	0,224%	0,226%
Alemania	0,292%	0,318%	0,327%	0,324%
Grecia	----	----	----	----
España	0,699%	0,602%	0,667%	0,635%
Francia	0,122%	0,348%	0,362%	----
Irlanda	0,847%	0,893%	1,050%	----
Italia	0,541%	----	----	----
Luxemburgo	1,718%	1,672%	2,185%	1,954%
Países Bajos	0,296%	0,282%	----	0,329%
Austria	1,396%	0,775%	0,935%	0,835%
Portugal	0,953%	1,140%	0,990%	1,203%
Finlandia	1,380%	1,403%	1,231%	1,123%
Suecia	0,536%	----	0,900%	0,824%
Reino Unido	0,377%	0,372%	0,380%	0,374%

Fuente: Asociación Española de la Carretera

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

ESCENARIOS MACROECONÓMICOS

ESCENARIO DE CRECIMIENTO ELEVADO

	1997 (*)	1998 (**)	1999	2000	MEDIA 1997-2000
PIB (% variación real)	3,2	3,5	3,8	3,4	3,5
Deflactor consumo privado	2,5	2,6	2,8	2,6	2,6
Déficit AA.PP./PIB	-3,0	-2,3	-1,7	-1,3	----
Deuda/PIB	68	67,1	65,4	63,5	----

Fuente: Programa de convergencia de España 1997.

(**) El Gobierno ha corregido el crecimiento para el año 1998 fijándolo en el 3,7% y en el primer trimestre ha sido del 3,8%.

(*) El crecimiento en 1997 ha sido del 3,4%, apoyado en un comportamiento muy dinámico del 4º trimestre que aportó un crecimiento del 3,7% y establece una senda de mayor proyección para los supuestos de crecimiento en el año 1998

ESCENARIO DE CRECIMIENTO MODERADO

	1997	1998	1999	2000	MEDIA 1997-2000
PIB (% variación real)	2,5	2,6	2,8	2,6	2,6
Deflactor consumo privado	2,4	2,1	2,0	2,0	2,1
Déficit AA.PP./PIB	-3,0	-2,7	-2,5	-2,4	----
Deuda/PIB	68,7	68,6	68,5	68,3	----

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

COMPROMISOS DE GASTO

A) "MÉTODO ALEMÁN"

TIPO DE ACTUACIÓN	2000	2001	2002	TOTAL
AUTOVÍAS	11.164,8	69.180,5	93.751,8	174.097,1
MEDIO URBANO	5.100,0	21.698,8	11.990,0	38.788,8
ACONDICIONAMIENTO	----	11.460,5	----	11.460,5
TOTAL	16.264,8	102.339,8	105.741,8	224.346,4

Fuente: PGE para 1998

B) OTROS COMPROMISOS

	1999	2000	2001	2002
Compromisos fijos	85.596	43.938	25.988	18.126
Dotación expropiaciones	20.000	20.000	20.000	20.000
Desarrollo de convenios	2.363	16.800	19.725	7.590
TOTAL	107.959	80.738	65.713	45.716

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos

PROGRAMA DE VÍAS DE GRAN CAPACIDAD

AÑOS	ANUALIDAD PROBABLE	COMPROMISOS DE GASTO	MÉTODO ALEMÁN	ANUALIDAD FINAL DISPONIBLE
1999	160.084	107.959	----	52.125
2000	168.221	80.738	11.165	76.318
2001	176.688	65.713	69.180	41.795
2002	182.678	45.716	93.752	43.210
TOTAL 1ª FASE	687.671	300.126	174.097	213.448

Autor: Justo Borrajo Sebastián
Dr. Ing de Caminos