

# LAS EMPRESAS CONSULTORAS EN EL PLAN DE INFRAESTRUCTURAS 2000-2007

## CONSULTANTS AND THE INFRASTRUCTURE PLAN 2000-2007

JUAN HERRERA FERNÁNDEZ. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
*Presidente de Euroestudios. Presidente de Tecniberia Civil.*

**RESUMEN:** Las grandes cifras anunciadas en el Plan de Infraestructuras han generado grandes expectativas en el Sector de empresas Consultoras de Ingeniería. Se trata de analizar con más detalle su distribución a lo largo del Plan, y establecer un sistema de seguimiento de las previsiones realizadas en el tiempo transcurrido. Se analizan también los aspectos cualitativos del Sector y como mejorarlos a través del Plan, así como el papel de los Consultores en la gestión de las inversiones y su postura respecto a la futura Ley Reguladora de la Concesión de Obras Públicas.

**PALABRAS CLAVE:** EMPRESAS CONSULTORAS DE INGENIERÍA, PLAN DE INFRAESTRUCTURAS, PLAN DE INVERSIONES, PLAN DE LEY DE CONCESIONES

**ABSTRACT:** The large figures announced in the Infrastructure Plan have raised great expectations within the Engineering Consultant's sector. The article aims to give more detailed analysis of distribution throughout the Plan and seeks to establish a monitoring system for the forecasts made throughout the time. The author also considers the qualitative aspects of the sector and how this may be improved by the Plan., as well as the role of consultants in investment management and their position in the light of the forthcoming Public Works Concessions Act.

**KEYWORDS:** ENGINEERING CONSULTANTS, INFRASTRUCTURE PLAN, INVESTMENT PLAN, PUBLIC WORKS CONCESSIONS BILL

### INTRODUCCIÓN

Hace ya casi dos años, en septiembre del año 2000, y bajo un título muy semejante al de este artículo, las empresas consultoras de ingeniería tuvimos la satisfacción de organizar el primer foro público en el que el Ministro de Fomento y los entonces máximos responsables de los organismos y departamentos que componen el denominado "Grupo Fomento", expusieron las líneas principales del Plan, su alcance y calendario, así como un desglose detallado del destino de los casi 195.000 millones de € (32,5 BPTas), que configuraban la inversión global que el Plan conlleva, de los cuales corresponden casi 103.000 millones de € (17,1 BPTas) al "Grupo Fomento".

Ha habido, durante los meses transcurridos, numerosos encuentros en los que se han ido pormenorizando y matizando las cifras que soportan el mencionado Plan, sus fuentes, los compromisos de cofinanciación así como su vinculación a la Agenda 2000. Las cifras globales son las que eran y el tiempo transcurrido no ha hecho sino

avalar el realismo del Plan que ha comenzado su andadura

En aquel momento, las empresas de ingeniería constatamos que estábamos ante una oportunidad histórica para acometer la transformación que el sector necesitaba para acreditarse ante la opinión pública, para consolidarse como una pieza imprescindible en la gestión de inversiones y para fortalecerse de cara a una presencia cada vez más importante de la tecnología española en el mercado internacional.

### LAS CIFRAS DEL PLAN Y SU DISTRIBUCIÓN

El primer ejercicio que había que llevar a cabo, era definir con más precisión cuál sería la repercusión económica sobre el Sector de empresas de ingeniería, o en otras palabras, cuánto de las inversiones previstas y con qué cadencia llegaría, para enfrentarlo con la capacidad del sector y asegurar que la respuesta al desafío planteado en el Plan de Inversiones era factible dentro del marco actual.

**INVERSIONES TOTALES**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	00-04	00-06	00-10
PIB(miles de millones euros)	491	523	555	573	592	611	632	647	664	680	697	715	733	751	3.056	4.399	7.295
M.FOMENTO	4.470	4.470	4.950	8.160	8.730	9.440	9.130	8.210	9.290	9.230	10.170	10.170	10.170	10.170	43.670	62.190	102.870
Prog. Autovías y Autopistas	1.739	1.739	1.926	3.390	3.390	3.390	3.390	3.390	4.150	4.150	3.530	3.530	3.530	3.530	16.950	25.250	39.370
Prog. de Ferrocarriles	1.489	1.489	1.648	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	3.460	3.460	4.810	4.810	4.810	4.810	14.500	21.420	40.660
Programa de aeropuertos	684	684	757	850	1.420	2.130	1.820	900	720	660	870	870	870	870	7.120	8.500	11.980
Programa de puertos	371	371	411	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	3.300	4.620	7.260
Otras actuaciones	188	188	208	360	360	360	360	360	300	300	300	300	300	300	1.800	2.400	3.600
M.MEDIO AMBIENTE	760	760	842	1.430	1.530	1.655	1.600	1.439	1.629	1.618	1.783	1.783	1.783	1.783	7.655	10.902	18.033
RESTO ADM. ESTADO	134	134	149	446	478	516	499	449	508	505	556	556	556	556	2.389	3.402	5.627
AUTONOMICA + LOCAL	2.980	2.980	3.300	5.440	5.820	6.293	6.087	5.473	6.193	6.153	6.780	6.780	6.780	6.780	29.113	41.460	68.580
TOTAL INVERSIONES	8.344	8.344	9.240	15.477	16.558	17.905	17.317	15.572	17.620	17.506	19.289	19.289	19.289	19.289	82.827	117.954	195.110
% PIB	1,70%	1,60%	1,67%	2,70%	2,80%	2,93%	2,74%	2,41%	2,66%	2,57%	2,77%	2,70%	2,63%	2,57%	2,71%	2,68%	2,67%

**INVERSIONES EN ASISTENCIAS TECNICAS (ESTIMADA)**

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	00-04	00-06	00-10
PLANIFICACIÓN	73	78	84	81	73	83	82	91	91	91	91	91			410	591	682
ESTUDIO INFORMATIVO	87	145	155	168	163	146	165	164	181	181	181	181			807	1.169	1.531
PROYECTOS	196	217	363	389	420	406	366	414	411	453	453	453	453		1.995	2.858	4.217
CONTROL Y VIGILANCIA	196	196	217	363	389	420	406	366	414	411	453	453	453		1.944	2.769	4.580
TOTAL	551	636	820	1.001	1.045	1.056	1.020	1.034	1.096	1.135	1.177	1.087	906	453	5.156	7.367	11.010
M.FOMENTO	295	341	439	528	551	557	538	545	578	599	621	573	477	239	2.718	3.895	5.805
Prog. Autovías y Autopistas	115	133	171	219	214	200	200	225	258	269	215	199	166	83	1.058	1.585	2.248
Prog. de Ferrocarriles	98	113	146	188	183	171	171	193	215	224	294	271	226	113	905	1.345	2.248
Programa de aeropuertos	45	52	67	55	90	126	107	60	45	43	53	49	41	20	437	525	688
Programa de puertos	25	28	36	43	42	39	39	44	41	43	40	37	31	15	206	290	414
Otras actuaciones	12	14	18	23	23	21	21	24	19	19	18	17	14	7	112	150	207
M.MEDIO AMBIENTE	50	58	75	93	97	98	94	96	101	105	109	100	84	42	477	683	1.018
RESTO ADM. ESTADO	9	10	13	29	30	30	29	30	32	33	34	31	26	13	149	213	318
AUTONOMICA + LOCAL	197	227	293	352	367	371	358	363	385	399	414	382	318	159	1.812	2.597	3.870

**PLAN DE INFRAESTRUCTURAS 2000 - 2007**  
DISTRIBUCION DE INVERSIONES  
(IMPORTES EN MILLONES DE EUROS)

Figura 1.

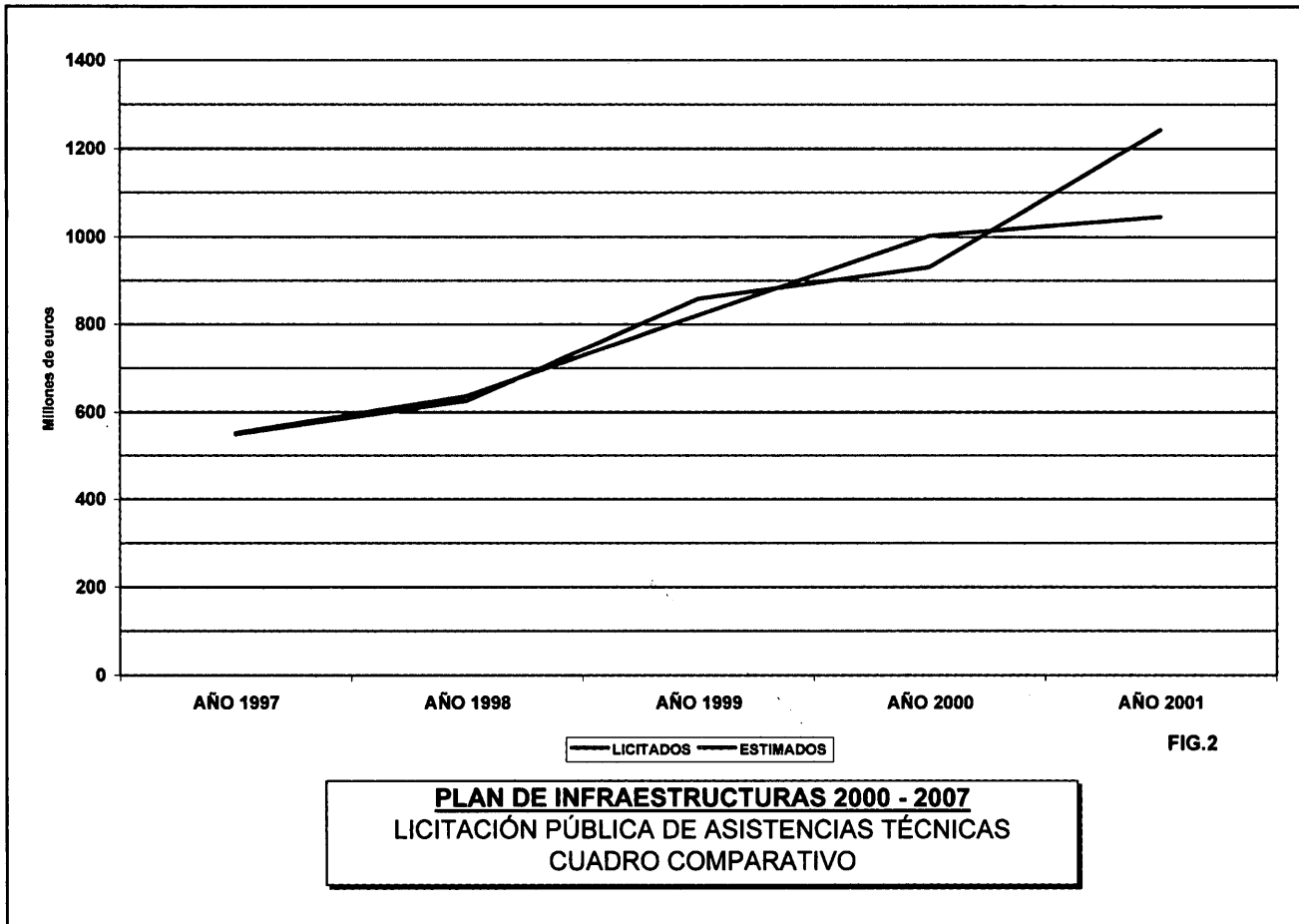


Figura 2.

Y puesto que en el marco de las actuaciones de las empresas de ingeniería, se entiende que la actuación ya había empezado en cuanto a los estudios y proyectos de las obras que constituían las primeras inversiones del Plan, se ha configurado un cuadro con los datos conocidos desde 1997 al 2000 y, a continuación, con la distribución uniforme en los intervalos 2000-2004, 2004-2006 y 2006-2010, que es el horizonte que se contempla para la transformación de la inversión en obras y la puesta en servicio de las mismas.

Para la distribución en el tiempo, se ha considerado que las inversiones en infraestructuras conllevan inversiones en ingeniería (Asistencias Técnicas) no sólo en el ejercicio en que se producen, como consecuencia del Control y Vigilancia de las obras, sino en los ejercicios anteriores, en las actuaciones previas de planeamiento, estudio informativo y proyecto de construcción. La distribución temporal que se ha empleado en la confección del cuadro de Distribución de Inversiones de la Fig. 1 y que mejor enlazaba con los datos reales de los ejercicios pasados (1997 al 2000) es el reflejado en el cuadro 1.

En cuanto a la distribución por organismos se ha partido de la aplicación pormenorizada que el Ministerio de Fo-

mento ha definido durante este tiempo, en el que se han introducido muy pocas variaciones respecto a las cifras iniciales. El Ministerio de Medio Ambiente, no ha detallado de forma específica la distribución de sus inversiones correspondientes al Plan de Infraestructuras, por lo que se ha seguido un criterio de distribución similar al de Fomento, con distribuciones lineales en los intervalos 2000-2004, 2004-2006 y 2006-2010. Se conoce la distribución por organismos y ejes de la inversión prevista en el Plan Hidrológico Nacional de 18.843,4 millones de € (3.135.278 M Ptas), que coincide en orden de magnitud con la utilizada en el cuadro de la Fig. 1.

CUADRO 1

Intervalo (A.Técnica/Inversión)	Actuación	%
Año de la inversión	Control y Vigilancia	2.5
Año anterior	Proyecto de Construcción	2.5
Dos años antes	Estudio Informativo	1.0
Tres años antes	Planteamiento y E. Previos	0.5

Figura 3.

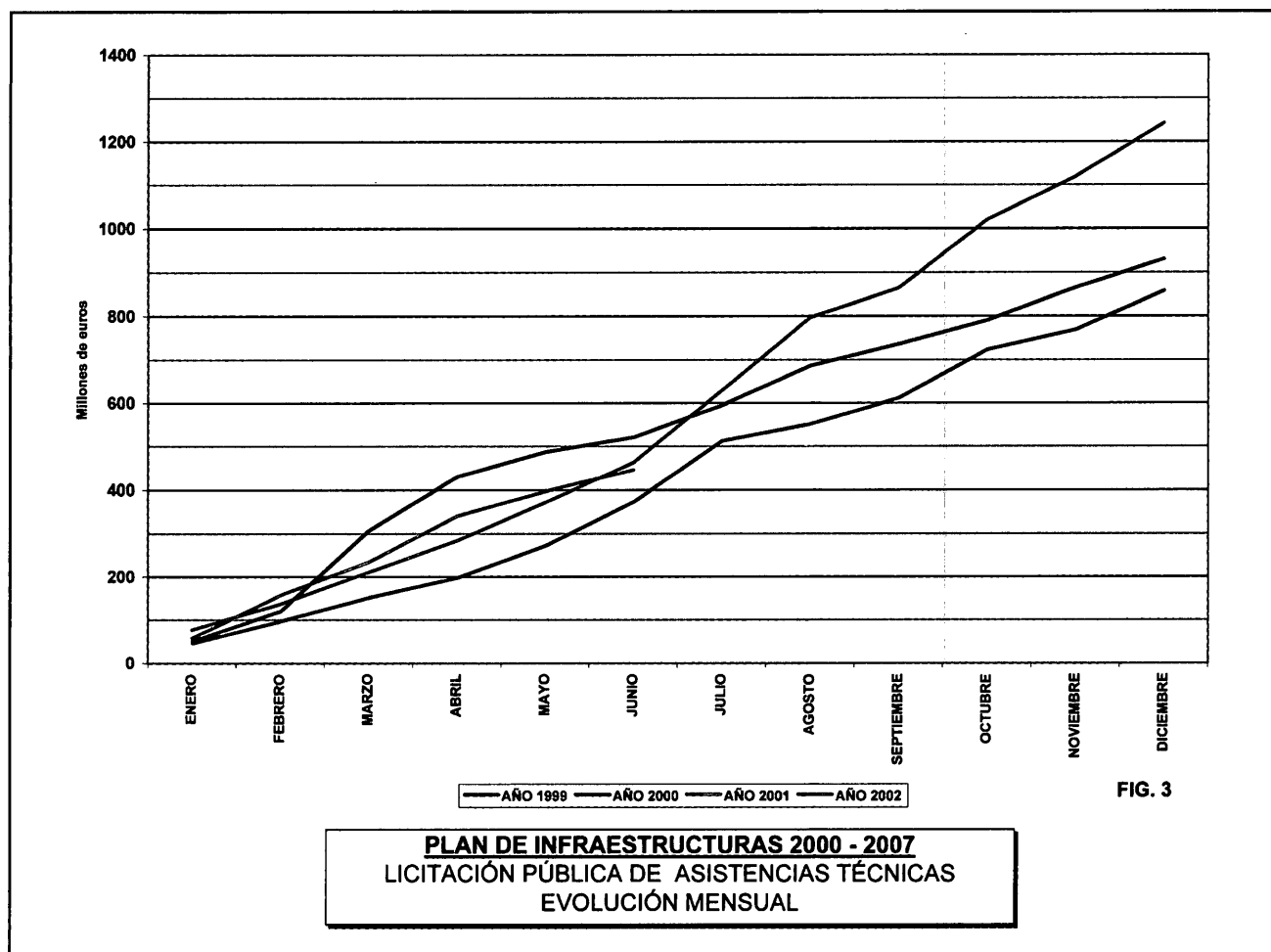


FIG. 3

Los valores asignados al resto de la Administración del Estado y al conjunto de las Administraciones Autonómicas y Locales, tiene origen estadístico en la distribución del total de inversiones en los sectores que se han utilizado para la confección del cuadro, en una línea aproximada de reparto de las inversiones en infraestructuras de 65% Administración del Estado y 35% Administraciones Autonómicas y Locales hasta completar la cifra de inversión total prevista en el periodo de 195.000 M€.

Establecida esta estimación de distribución temporal de las inversiones, en la Fig.2, se analiza el grado de adecuación del modelo elegido, comparando las estimaciones con la cifra conocida en los últimos años de licitación de Asistencias Técnicas, que se ha elegido como parámetro representativo de la actividad de las empresas de ingeniería. Con los datos que se tienen se observa que en lo referente a empresas de ingeniería y a gasto en Asistencias Técnicas, el Modelo está bien adaptado con las lógicas variaciones.

En la Fig. 3 se comparan la evolución mensual de los tres últimos años y los valores conocidos del presente ejerci-

cio, hasta junio de 2002, lo que permite esperar que la cifra del año 2002 será del mismo orden que la del 2001, en la que se superaron las estimaciones. Cabe concluir que con los datos actuales correspondientes a los tres primeros años (2000 al 2002) el Plan de Infraestructuras se está cumpliendo y que el Sector de empresas de ingeniería ha asimilado la demanda inducida. Aparece, por tanto, un horizonte esperanzador.

Las Fig. 4 y 5 indican de forma pormenorizada la distribución en los últimos 5 años de la licitación de Asistencias Técnicas por tipos de Administración y el detalle de la participación de los distintos componentes del "Grupo Fomento", del que se dispone de una información más detallada y específica en las previsiones del Plan y que confirman el desarrollo observado en los últimos ejercicios.

#### **EL PAPEL DE LOS CONSULTORES DE INGENIERÍA**

El Sector de empresas consultoras de ingeniería, quiere alcanzar, a través de su intervención en el desarrollo del Plan de Infraestructuras, la consolidación de sus dos gran-

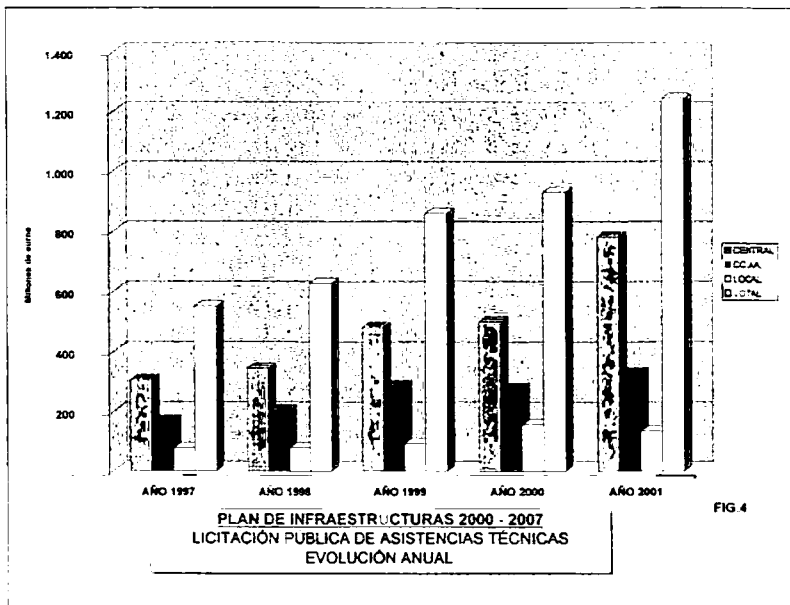


Figura 4.

des objetivos: Ser el aliado de los inversores (públicos y privados) en la optimización de sus inversiones y convertirse en el depositario de la tecnología del país. Estos dos aspectos, son los que caracterizan la actividad de las empresas de ingeniería en los países de nuestro entorno. Y esto se constata en los procesos de licitación internacional, en donde, en una competencia abierta con las mejores empresas del mundo, los criterios de selección dominantes son la calidad, el conocimiento, las referencias, el equipo técnico.

Para ayudar a alcanzar estos dos objetivos, el Plan de Infraestructuras, debe constituir una herramienta poderosa, tanto por su cifra de inversión como por su extensión en el tiempo, para servir a la transformación que el Sector necesita, para poder homologarse con sus competidores de otros países. El Plan no debe significar hacer más de lo mismo, hacerlo más rápido porque hay que hacer más cosas en el mismo tiempo.

Convertir el Sector de empresas consultoras de ingeniería en el aliado principal del inversor en la creación de infraestructuras, significa cambiar el esquema de selección, contratación y realización de las Asistencias Técnicas, significa implicarlo en los objetivos de precio, plazo y calidad de la obra. Para ello hace falta implantar una selección basada fundamentalmente en la calidad, no en el precio, como se plantea en los nuevos pliegos ("la más económica de las ofertas de calidad técnica elevada, o la significativamente más económica entre las ofertas de calidad técnica suficiente").

Hace falta dotar los honorarios económicos adaptados a la realidad del esquema de costes de las empresas de ingeniería. Hace falta mantener la presencia y los criterios técnicos iniciales a todo lo largo del proceso inversor. Si se pretende construir lo que se proyecta, debe aceptarse sin titubeo

os que el más adecuado para controlar y supervisar la ejecución de una obra es el que la ha proyectado.

Convertir el Sector de empresas consultoras de ingeniería en el depositario de la tecnología de un país, significa implicarlo en los sistemas de I+D, significa primar a las empresas que dedican recursos a la formación de sus técnicos, significa llevar la investigación a las obras mediante la instrumentación, la auscultación y la publicación de los resultados y consecuencias de forma generalizada. Para ello hay que reservar un porcentaje de la inversión, del orden del 1%, que cubra el coste del desarrollo de estas actividades.

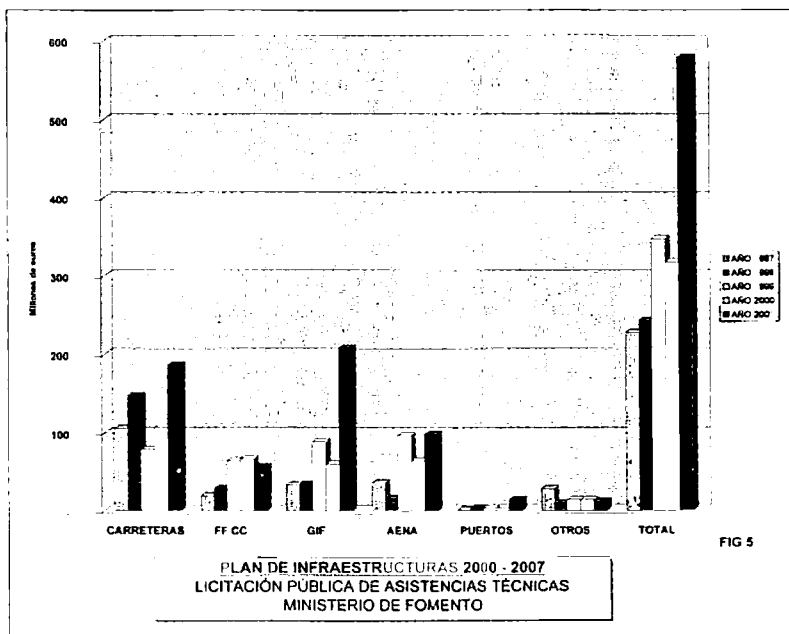
Si el Plan de Infraestructuras sirve para estos dos objetivos, el Sector de empresas consultoras de ingeniería que resulte al final del programa, estará consolidado y maduro para competir en los mercados internacionales como punta de lanza de la exportación de una tecnología que lleva consigo buena parte de la actividad económica de la construcción y de la fabricación de bienes en equipo.

### LA LEY REGULADORA DE LA CONCESIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

La necesidad de recurrir a la financiación privada en un porcentaje importante de la inversión total prevista en el Plan, ha puesto de relieve la ausencia de una regulación específica de los contratos de concesión, cada vez más complejos debido a la multitud de fórmulas posibles, que el propio mercado ha ido desarrollando.

En el campo de las concesiones, las empresas consultoras de ingeniería, vemos una nueva posibilidad adicional de desarrollo y consolidación. La nueva ley recoge la necesidad de disponer de documentos técnicos (estudio de viabilidad,

Figura 5.



anteproyecto, proyecto de construcción, control de ejecución) en las distintas fases de la tramitación. Todos ellos son tareas de las empresas consultoras de ingeniería y por tanto su presencia en el mundo de las concesiones tendrá características análogas a las de las inversiones públicas.

Es en el carácter privado de las empresas concesionarias donde radica la principal diferencia en cuanto a expectativas y posibilidades de actuación de las ingenierías. El esquema tripolar Administración-Consultor-Constructor, que preside la realización de inversiones públicas en infraestructuras, se va a transformar en un esquema cuatripolar de las empresas concesionarias formado por Financiero-Explotador-Consultor-Constructor, en el que las empresas de ingeniería puedan desarrollar un papel integrador, coordinador y armonizador de los distintos intereses de los otros tres componentes.

Para ello es necesario que las empresas consultoras de ingeniería se impliquen en el proceso, no sólo como suministradores de servicios técnicos, sino participando en el riesgo de la operación, tomando una parte del capital, adecuada a su participación en el proceso. Esto quiere decir, a título de orientación, que en una concesionaria que realice una inversión del 300 Millones de €, y que tenga un capi-

tal social del 10% de la misma, 30 Millones de €, una participación entre el 2 y el 4% supondrá un desembolso entre 0,8 y 1,2 Millones de €. Si se tiene en cuenta que un buen número de empresas de ingeniería, a través de un proceso mantenido de creación de reservas, han alcanzado cifras de recursos propios entre 6 y 9 Millones de €, se concluye que ya existen el Sector posibilidades financieras de implicarse en el proceso de concesión de obras públicas. Esta posibilidad de participación y las exigencias financieras que conlleva, llevará a otras muchas ingenierías a consolidar y mejorar sus balances para integrarse en este campo de actividad que ahora se impulsa.

Y para terminar, resaltar aquí la otra posibilidad que la nueva ley abre para el Sector a través de la iniciativa privada, o la posibilidad de cualquier persona natural o jurídica de proponer obras para su licitación. En el seno de las empresas de ingeniería existe un conocimiento profundo de la problemática de las infraestructuras, adquirido a través de su participación continuada en los estudios realizados en los últimos años. No es de extrañar, que surjan iniciativas en los próximos años cuyos promotores sean las propias empresas consultoras de ingeniería. ■