

# ESTIMACION Y EVOLUCION DE INDICADORES REGIONALES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION EN EL PERIODO 1970-1986

*Jesús Cavero Alvarez*  
*José Luis Rojo García*  
*M.<sup>a</sup> Carmen Lorenzo Lago*  
*Luis Borge González*  
*Pilar Zarzosa Espina*  
*Pablo de la Fuente Redondo*  
*Raquel A. Plaza Acero*

RESUMEN.— Este trabajo se inscribe dentro de un proyecto general que se lleva a cabo por diferentes equipos de universidades españolas para la elaboración de modelos econométricos regionales. En él se analiza la evolución de la actividad constructora en el período 1970-86 para las diferentes regiones a través de los indicadores disponibles. Asimismo, se obtiene un índice que permite el reparto del valor añadido nacional —que proporciona la Contabilidad nacional— entre las distintas comunidades autónomas.

En los últimos años, se está asistiendo a un crecimiento del interés de los economistas por estudios de carácter regional. En España, este interés se ve reforzado por los fuertes desequilibrios regionales así como por el actual «Estado de las Autonomías» que se deriva de la Constitución de 1978.

Esta situación, crea la necesidad de disponer de series de datos para cada Comunidad, que permitan conocer la evolución de las principales macromagnitudes así como realizar los estudios encaminados a la toma de decisiones por parte de los Gobiernos autonómicos. Pero si las deficiencias y lagunas estadísticas (sobre

todo de series homogéneas) se manifiesta a nivel nacional, este problema se agudiza cuando pretendemos recoger información a nivel regional o provincial.

Hasta hace poco tiempo, la fuente de información tradicional era la facilitada por el Banco de Bilbao en sus Informes sobre la Renta Nacional de España y su distribución provincial; pero aun reconociendo el esfuerzo realizado por dicha entidad, hemos de señalar que, por una parte, la información facilitada es bianual y por otra, en algunos estudios realizados por éste y otros equipos, a partir de dichas series, se presentan relaciones entre ellas producidas (suponemos) por la metodología empleada en su elaboración, metodología que para nosotros es desconocida.

Recientemente, el Instituto Nacional de Estadística publicó los Indicadores Estadísticos Regionales (una aproximación a la Contabilidad Regional) cuya ejecución se encomendó al INE con una doble finalidad, facilitar la información que permita la distribución del Fondo de Compensación Interterritorial para paliar los desequilibrios regionales, así como atender a la exigencia de la Comunidad Económica Europea (EUROSTAT) de disponer de información regionalizada por parte de los países miembros de la Comunidad.

En esta reciente información, los problemas se presentan por el corto período de referencia (desde 1980) y por una metodología de momento cambiante que impide la homogeneidad de la serie. No obstante, la elección en el futuro de una metodología determinada condicionará los resultados a la misma.

La pobreza y dudosa fiabilidad de los datos, hace que los usuarios de estadísticas a nivel regional nos encontremos, en numerosas ocasiones, ante el dilema de renunciar al trabajo que se pretende o bien, de la obtención, por algún procedimiento más o menos ingenioso de los datos necesarios.

El trabajo que presentamos a continuación intenta exponer la metodología que ha sido utilizada en la obtención, para todas las comunidades autónomas del estado español, de los valores añadidos en el sector de la construcción para el período 1970-86 así como los resultados obtenidos. El procedimiento consiste básicamente, en calcular el índice general a través de los indicadores disponibles para cada una de las comunidades que recoja la evolución del V.A. y que permita el reparto posterior de los valores nacionales.

Este trabajo se inscribe en el marco de la obtención de la base estadística necesaria para la elaboración de modelos econométricos coordinados con una metodología común. Por ello, se ha renunciado a utilizar informaciones disponibles sólo para ciertas regiones concretas, informaciones que, en nuestra opinión, deben utilizarse en la validación de los valores añadidos obtenidos y de los indicadores básicos utilizados.

Digamos finalmente, que las series que se presentan son nuevas, algunas en su totalidad y otras en parte y que esperamos que puedan ser útiles para los profesionales estudiosos del medio regional, tanto por su originalidad (parcial) como por el hecho de que consideramos que el sector de la construcción es básico en el estudio de las dinámicas regionales, como sector que tira de la demanda y recoge empleo.

Antes de comenzar a desarrollar el análisis de los indicadores que van a servirnos para la construcción del índice parece aconsejable hacer una breve referencia a la evolución del sector en su conjunto.

Como podemos observar en las diferentes tablas y gráficos incluidos en el Anexo, a lo largo del período 1970-1974 el sector, al igual que el conjunto de la economía, mantiene un proceso continuado de desarrollo.

En 1975 se inicia una caída progresiva que perdura durante los 10 años siguientes y sólomente a partir de 1985 los indicadores muestran una ligera y esperanzadora recuperación.

No se podía estudiar su evolución sin hacer referencia a la dependencia de la construcción respecto al sector público. Como es bien sabido, ésta es muy fuerte no sólo por la inversión efectuada (suele ser el 80% de la inversión pública total) sino por las disposiciones que emanan de la Administración y que enmarcan en gran medida su evolución. En este sentido, hemos de reconocer que a partir de 1980 ha habido esfuerzos muy importantes por parte de la Administración para remediar o al menos atenuar la crisis profunda que padece el sector. Se han desarrollado planes de viviendas (plan Trienal 1981-83, Plan Cuatrienal 1983-87), programas de construcciones civiles como el Plan General de Carreteras 1984-1991 e incrementado la licitación oficial, sobre todo en los últimos años una vez superado el período de adaptación por parte de las nuevas Administraciones autonómicas y locales. Pero estos esfuerzos no han sido imitados por la iniciativa privada que se enfrenta con la problemática actual que desalienta todo proceso inversor.

Sin embargo, a pesar de las medidas adoptadas por la Administración, el sector no ha salido de la crisis en que se encuentra, aunque sin ellas hubiera sido más profunda y el desempleo originado mucho más importante.

## **I. Indicadores básicos**

### *I.1. Población ocupada (Tabla 1)*

Para la elaboración de las series regionales de población ocupada se ha partido de la Encuesta de Población Activa del INE que suministra los datos correspondientes al período 1973-86 de la población ocupada en el cuarto trimestre de cada año.

No obstante, ha sido preciso modificar el dato de Extremadura en el año 1983 por el valor correspondiente a la tendencia observada, puesto que el aumento de la población ocupada en 17.900 personas de 1982 a 1983 es debido a la contabilización del «empleo comunitario» (posteriormente, en 1984, agregado al paro subsidiario). Asimismo, también en Andalucía ha sido necesario un retoque similar aunque en menor medida.

Para la obtención de la serie 1970-72 se han calculado los porcentajes de la población ocupada en cada región con respecto al total nacional para los años 1973-86 comprobando la regularidad de estos porcentajes a lo largo del tiempo.

TABLA 1  
POBLACION OCUPADA EN CONSTRUCCION. 1970-86

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	160,16	155,64	188,95	193,80	188,90	175,50	160,70	162,80
Aragón	30,91	27,94	29,98	32,90	34,60	36,40	35,60	44,10
Asturias	30,57	29,75	35,18	37,80	36,30	29,90	31,20	29,80
Baleares	23,93	25,17	30,14	30,40	31,90	26,80	25,20	24,70
Canarias	47,87	47,49	58,93	66,10	53,40	42,50	39,20	41,70
Cantabria	10,95	10,78	11,37	12,50	13,60	13,80	13,50	12,50
Cas.-Mancha	56,09	55,59	68,27	64,50	71,50	65,70	64,50	65,40
Cas.-León	61,24	60,06	73,32	72,40	74,90	69,30	76,70	74,60
Cataluña	185,60	183,32	211,97	211,20	233,50	231,30	237,80	228,50
Extremadura	24,93	20,12	25,82	24,10	24,00	28,10	25,20	27,70
Galicia	74,67	71,43	87,50	92,30	82,50	83,60	95,50	110,80
Madrid	142,64	148,34	165,64	167,40	169,80	174,10	177,50	183,40
Murcia	26,53	26,11	31,71	31,20	32,90	29,90	25,80	15,80
Navarra	12,72	12,51	13,44	14,40	15,70	16,70	15,80	32,00
P. Valencia	93,72	91,38	110,63	110,50	112,00	111,70	112,80	113,10
P. Vasco	53,09	54,39	56,87	60,20	67,10	66,50	69,40	62,20
Rioja	6,29	6,05	7,62	7,50	7,10	7,90	8,20	7,90
Africa								
TOTAL	1.041,91	1026,07	1.207,34	1.229,20	1.249,70	1.209,70	1.214,60	1.237,00

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	171,90	162,90	148,50	166,00	163,60	131,80	99,60	108,70	132,80
	38,50	36,20	27,30	24,70	25,50	27,50	23,10	22,90	29,30
	29,70	24,90	27,60	26,00	26,40	25,90	22,10	24,00	27,00
	21,50	25,50	26,60	29,70	21,40	23,60	27,30	26,60	26,20
	40,00	57,70	50,50	40,90	44,20	41,70	38,10	38,50	44,70
	11,30	13,80	12,50	11,00	10,30	11,50	12,40	10,50	10,30
	62,80	55,20	44,70	46,90	42,30	40,20	37,60	45,10	53,80
	72,10	67,80	68,50	67,50	65,60	58,50	50,00	52,40	64,50
	216,70	185,70	157,00	146,60	150,20	148,40	133,30	120,60	128,70
	30,40	26,30	24,40	24,00	28,30	24,40	20,50	20,20	25,40
	93,70	102,40	99,40	97,00	83,70	72,60	69,00	64,90	68,10
	142,30	125,40	125,00	112,30	110,90	94,00	86,80	93,00	104,50
	31,10	28,00	23,90	23,90	15,70	18,10	14,50	19,60	23,30
	13,90	13,00	12,00	10,40	10,20	9,60	10,10	10,30	10,40
	115,20	99,90	87,80	78,60	79,50	74,60	74,80	66,50	84,30
	60,00	54,10	45,40	41,60	36,00	36,80	42,70	40,10	37,70
	7,00	6,70	6,30	5,50	4,20	4,80	4,50	5,00	6,40
	1.158,10	1.085,50	987,40	952,60	918,00	844,00	766,40	768,90	877,40

FUENTE: Encuesta de Población Activa y elaboración propia.

A partir de ellos se calcularon, para cada Comunidad, las medias móviles de orden 3; así, la media móvil de 1974 se utiliza como porcentaje de reparto del total nacional de 1972. Ello permite estimar las medias móviles de 1973 que se utilizan como porcentaje de reparto para 1971. El procedimiento, finalmente, se repite para 1970.

Este procedimiento proporciona unos resultados que son, en general, coherentes con las magnitudes básicas y con su variación. Con todo, se ha utilizado la serie de ventas de cemento nacional por regiones (OFICEMEN) como información relevante para corregir ciertos valores poco razonables.

Hemos ensayado otras técnicas distintas para obtener esta serie 1970-72, pero los resultados fueron sensiblemente peores que con la utilizada.

A partir del análisis de estas series, podemos señalar como rasgos más destacables los siguientes.

— El sector ha experimentado a nivel nacional una pérdida de 164.510 empleos entre las fechas de referencia (1970, 1986). La tendencia de la serie es continuamente decreciente a partir del año 1977 y sólo cambiará de sentido en los dos últimos años del período (ver figura 1).

**EMPLEO**  
miles de personas

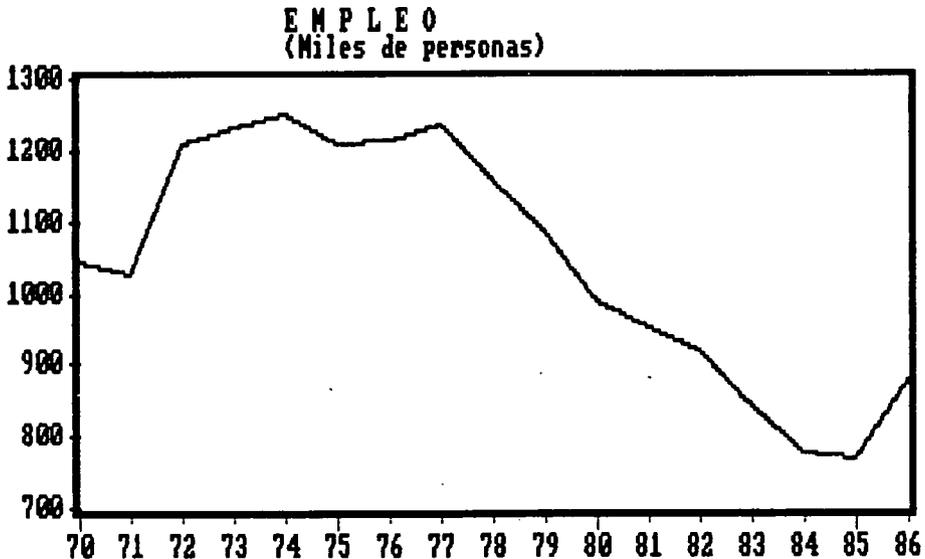


Figura 1

— Pasando al nivel desagregado por regiones, se puede decir que la estructura de participación de las comunidades respecto al total nacional no ha sufrido modificaciones significativas, lo cual no impide que algunas regiones disminuyan su participación, como es el caso de Cataluña, Madrid o País Vasco, y otras experimenten aumentos como Baleares, Extremadura, Galicia o Castilla-León.

La serie de población ocupada para Castilla-León sigue una trayectoria similar a la nacional (decreciente desde el año 1976 y recuperación en los años finales 1985-86), manteniéndose a lo largo de estos años como la 6ª comunidad en cuanto a población ocupada en la construcción, si bien su posición relativa ha experimentado una ligera mejoría pasando de representar un porcentaje de 5,8% en 1970 a un 8% en 1986).

### *1.2. Número de viviendas terminadas (tabla 2)*

Se utiliza como indicador de la construcción privada residencial. La D.G. de Arquitectura y Vivienda suministra una serie (distinguiendo entre viviendas protegidas y libres) para el período 1973-1986 en cada Comunidad.

Para los años 1970 a 1972 SEOPAN nos ha facilitado únicamente datos provinciales de viviendas protegidas, así como los totales nacionales de las protegidas y libres. Esta información proviene del antiguo Instituto Nacional de la Vivienda.

Después de varios ensayos, se ha optado por estimar el dato de 1972 de la forma siguiente: hemos repartido entre las distintas Comunidades el total nacional de viviendas libres de 1972 proporcionalmente a las diferencias entre el total de viviendas de 1973 y las protegidas de 1972. Secuencialmente hemos estimado con el mismo criterio el dato de 1971 y el de 1970. Este procedimiento exige ciertas correcciones de importancia ya que, por un lado, la distribución de viviendas entre protegidas y libres parece depender de factores no ligados a la demanda y, además en ciertas Comunidades (cuyo desarrollo constructor ha ido ligado al turismo) la serie de viviendas libres terminadas parece tener un comportamiento particular.

Hemos de señalar, no obstante, que estas series históricas se encuentran fuertemente infravaloradas en el apartado de viviendas libres y consecuentemente, también en las totales como se observa, por ejemplo, en la serie estadística obtenida a partir de los datos del Censo de Edificios y Viviendas de Abril de 1981 (INE. Boletín trimestral de Coyuntura nº 11, Enero 1984.

Observando la figura 2 podemos ver que el total nacional es creciente hasta 1975. En 1976 decrece y, a partir de ahí, en general sigue decreciendo hasta 1986, siendo en este último año el número total de viviendas terminadas un poco más de la mitad de las terminadas en 1975. Son principalmente Cataluña y Madrid los que hacen decrecer la serie, ya que para estas Comunidades se produce una sensible disminución, que, dada la alta participación que las dos tienen en los totales, influye decisivamente en la tendencia de la serie de totales.

TABLA 2  
VIVIENDAS TERMINADAS POR REGIONES 1970-86

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	46.017	46.912	48.473	49.208	57.417	66.993	50.936	51.320
Aragón	8.249	7.621	7.668	7.733	8.826	10.049	8.903	9.324
Asturias	12.071	10.022	5.577	5.585	6.567	11.865	8.513	8.076
Baleares	2.671	2.738	2.822	2.875	6.104	8.057	7.058	6.393
Canarias	15.038	16.036	20.237	21.580	16.946	7.091	8.512	6.878
Cantabria	3.041	3.168	3.194	3.286	3.299	2.851	3.747	2.695
Cas.-Mancha	9.053	8.124	8.161	8.357	9.948	7.179	8.811	10.055
Cas.-León	22.130	14.031	13.314	13.340	13.182	15.350	15.207	19.341
Cataluña	55.326	68.152	75.404	79.890	80.189	80.979	63.387	58.081
Extremadura	3.982	4.009	2.998	2.145	2.499	2.348	2.525	3.401
Galicia	11.542	11.853	12.398	12.824	9.748	11.554	10.278	11.939
Madrid	50.297	58.430	65.908	70.531	66.903	61.962	44.571	52.198
Murcia	7.042	6.345	6.412	6.541	7.046	8.832	9.059	9.997
Navarra	3.219	2.674	2.716	2.777	3.816	3.522	4.194	3.316
P. Valencia	36.328	37.055	38.827	39.975	42.714	50.440	52.078	49.627
P. Vasco	19.565	19.840	20.195	20.378	21.439	22.433	19.953	19.489
Rioja	2.012	1.403	1.696	1.425	1.817	2.439	2.927	2.158
Africa	467	501	304	108		447	66	86
Varias	0	0	0					
<b>TOTAL</b>	<b>308.049</b>	<b>318.914</b>	<b>336.304</b>	<b>348.548</b>	<b>358.460</b>	<b>374.391</b>	<b>319.825</b>	<b>324.384</b>

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	46.592	44.453	45.106	36.135	39.726	45.934	37.702	37.555	34.931
	10.534	8.190	8.567	7.639	9.237	7.941	6.204	5.965	6.949
	6.711	6.018	6.308	5.179	7.309	6.121	6.856	6.402	4.918
	5.176	4.479	4.795	7.126	6.656	5.243	4.041	3.024	4.550
	8.323	8.822	7.578	7.821	7.272	7.728	9.212	8.872	13.896
	4.186	2.307	2.006	1.969	2.725	2.834	2.411	2.570	2.573
	10.180	10.027	12.231	11.319	12.664	10.858	8.203	8.366	8.777
	20.295	14.195	16.947	17.370	17.336	16.582	13.823	12.962	11.322
	59.805	53.881	49.719	35.022	35.007	29.953	28.416	30.633	31.062
	4.201	2.152	3.450	2.767	3.378	4.127	3.436	4.822	3.836
	13.481	7.346	10.160	9.619	8.048	10.131	8.160	7.135	6.243
	48.829	37.250	33.561	27.441	28.950	28.027	22.553	20.148	21.332
	6.390	5.917	7.968	7.842	9.561	9.267	7.843	6.974	6.102
	4.054	3.875	4.990	4.455	4.205	2.292	1.836	1.976	2.191
	49.903	35.662	40.776	40.622	34.861	31.606	31.585	29.080	30.566
	17.777	13.522	10.886	6.577	4.838	5.252	3.732	3.162	4.332
	2.433	2.388	2.457	3.502	3.086	2.609	1.671	1.754	1.509
		200	36	618	160	546	190	49	129
	318.870	260.774	267.541	233.023	235.019	227.051	197.874	191.449	195.218

FUENTE: D.G. Arquitectura y Vivienda, SEOPAN y elaboración propia.

VIVIENDAS TERMINADAS

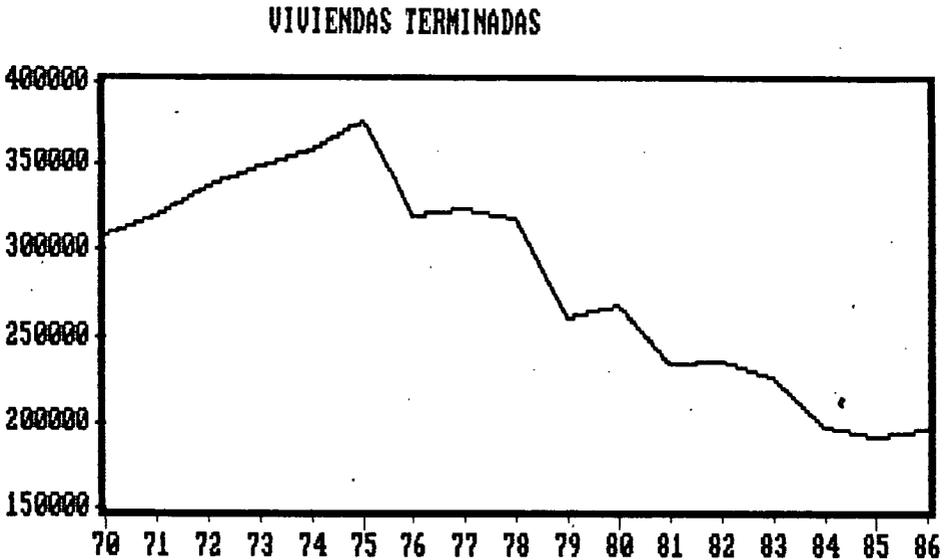


Figura 2

Los más altos porcentajes de participación en el total nacional corresponden a Cataluña, Madrid, País Valenciano y Andalucía (en este orden) sin que, en este aspecto, se observen cambios significativos en la serie temporal.

*1.3. Licitación oficial (tabla 3)*

La licitación oficial recoge la demanda de obras de construcción por las administraciones públicas aparecida en el B.O.E. a precios de demanda.

SEOPAN proporciona la serie por regiones desde 1971; el dato correspondiente a 1970 ha sido obtenido directamente del B.O.E. de ese año.

Si observamos la evolución en pesetas constantes de esa magnitud (figura 3), se comprueba su decrecimiento hasta principios de los 80 y su incipiente recuperación a partir de ese año debido quizás, al esfuerzo ya comentado por parte de la administración, manifestándose especialmente en los dos últimos años (1985-86).

Esta recuperación se mantiene a nivel regional destacando el caso de Extremadura que experimenta una fuerte inversión por parte de la Administración en el cuatrienio 1981-84, lo que le conduce a ser la Comunidad con un desarrollo más notable en ese período por lo que respecta a la construcción.

A través del estudio regional de la serie (tabla 3) se comprueba (a nivel general) que en aquellas Comunidades donde las transferencias de competencias se

**TABLA 3**  
**LICITACION OFICIAL POR REGIONES. AÑOS 1970-85**  
 (millones de pesetas corrientes de cada año)

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	13.735,5	12.802,8	14.177,6	16.512,9	20.887,9	33.152,7	27.662,0	32.077,3
Aragón	2.485,0	2.498,8	4.368,0	2.804,5	2.991,2	4.574,5	2.001,2	7.815,6
Asturias	3.041,7	4.194,5	2.829,1	2.493,4	3.974,0	2.065,6	2.916,9	4.400,2
Baleares	1.514,6	923,5	1.224,0	2.533,8	2.682,1	2.673,0	1.264,0	1.671,1
Canarias	6.936,8	3.282,0	4.964,1	4.850,5	7.359,6	12.433,7	13.659,9	11.219,5
Cantabria	1.735,4	877,5	623,4	2.352,2	1.959,6	1.957,9	2.934,1	3.440,3
Cas.-Mancha	4.827,6	5.570,0	4.688,1	3.783,7	5.785,9	9.445,3	7.582,6	8.890,6
Cas.-León	5.603,7	9.624,5	10.020,1	6.568,6	10.728,6	8.922,9	7.710,4	10.697,8
Cataluña	11.008,4	13.738,8	26.888,9	13.549,3	20.353,8	18.786,9	14.013,7	18.771,9
Extremadura	1.610,9	3.210,6	2.277,5	2.391,6	3.442,2	4.375,9	4.309,6	6.721,8
Galicia	5.697,3	8.182,8	12.435,7	7.101,5	5.676,9	7.940,3	5.713,4	8.670,8
Madrid	16.116,3	14.291,3	16.994,3	10.250,0	16.137,5	19.571,7	14.631,5	19.171,6
Murcia	1.174,4	979,7	3.242,2	4.702,8	2.958,4	5.123,4	2.096,9	3.172,1
Navarra	165,8	561,0	1.413,8	688,4	1.823,7	1.922,6	1.212,1	1.467,3
P. Valencia	4.757,3	3.645,5	5.186,1	5.376,1	8.000,0	11.265,3	8.118,3	13.255,4
P. Vasco	3.600,7	4.219,2	6.250,4	3.804,4	7.316,1	6.529,2	10.176,8	10.509,4
Rioja	448,4	431,2	640,3	823,9	575,8	1.499,6	793,0	362,6
Africa	247,6	380,9	1.114,5	1.523,7	121,7	299,3	250,2	531,7
Varias	1.516,9		15.903,8	1.144,4		396,4	247,0	139,6
<b>TOTAL</b>	<b>86.224,3</b>	<b>89.414,6</b>	<b>125.242,4</b>	<b>93.255,7</b>	<b>122.775,0</b>	<b>152.936,2</b>	<b>127.293,6</b>	<b>162.986,6</b>

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	32.247,0	34.125,6	38.697,2	55.729,9	74.186,0	67.554,1	59.375,8	104.639,1	95.946,8
	3.610,4	7.129,7	8.677,3	19.952,1	15.233,2	15.203,7	13.238,9	29.592,6	18.971,3
	5.010,6	6.690,5	6.505,2	8.071,3	11.031,4	15.013,3	14.086,1	20.074,4	22.309,5
	2.703,8	1.854,0	3.050,0	3.724,4	4.947,3	9.946,9	6.014,1	11.344,4	8.809,2
	10.027,3	9.598,7	11.822,2	14.787,7	19.189,1	22.802,1	17.162,7	21.094,5	32.389,7
	2.231,3	1.930,2	4.271,5	4.661,1	7.043,9	7.554,8	5.641,9	13.443,5	11.951,8
	4.461,4	9.302,1	9.108,0	19.503,6	24.635,3	17.477,0	18.903,7	33.580,2	46.667,6
	9.696,6	14.461,5	22.639,3	27.045,5	38.704,7	22.313,6	29.680,8	36.647,9	41.039,0
	16.794,0	18.833,0	23.321,4	34.077,9	53.397,9	57.686,1	40.347,7	64.048,5	66.216,3
	5.917,9	8.794,2	8.256,8	11.218,6	13.429,4	13.807,5	41.483,1	19.076,1	19.387,0
	8.837,6	10.113,5	14.708,6	14.626,7	26.972,5	22.837,5	28.595,8	40.542,8	20.232,6
	20.362,6	22.561,1	33.331,5	40.125,8	45.513,3	31.371,1	45.976,7	73.132,2	79.200,9
	8.700,5	5.871,6	4.530,4	12.133,8	9.136,5	7.493,1	18.423,3	22.827,3	12.234,2
	4.730,3	3.355,2	2.641,7	3.187,0	6.936,1	6.433,3	9.291,8	4.508,4	8.841,1
	11.807,2	8.786,5	21.362,8	20.709,3	33.466,8	26.627,0	27.298,4	46.710,1	66.424,4
	6.724,4	13.926,8	7.860,8	13.128,7	18.426,1	15.931,5	27.958,0	36.095,7	33.104,0
	639,1	1.748,8	1.186,2	1.516,2	3.455,1	2.282,6	5.432,3	8.461,7	4.037,2
	356,4	1.875,4	1.238,1	1.738,6	1.762,9	651,1	1.614,6	2.219,9	2.163,0
	6.302,8	3.362,0	8.419,3	1.317,9	5.732,8	21.272,2	5.533,1	1.533,4	4.050,0
	161.161,2	184.320,4	231.628,3	307.256,1	413.200,3	384.258,5	416.058,8	598.572,7	593.975,6

FUENTE: SEOPAN y Elaboración propia.

LICITACION OFICIAL  
(pesetas constantes)

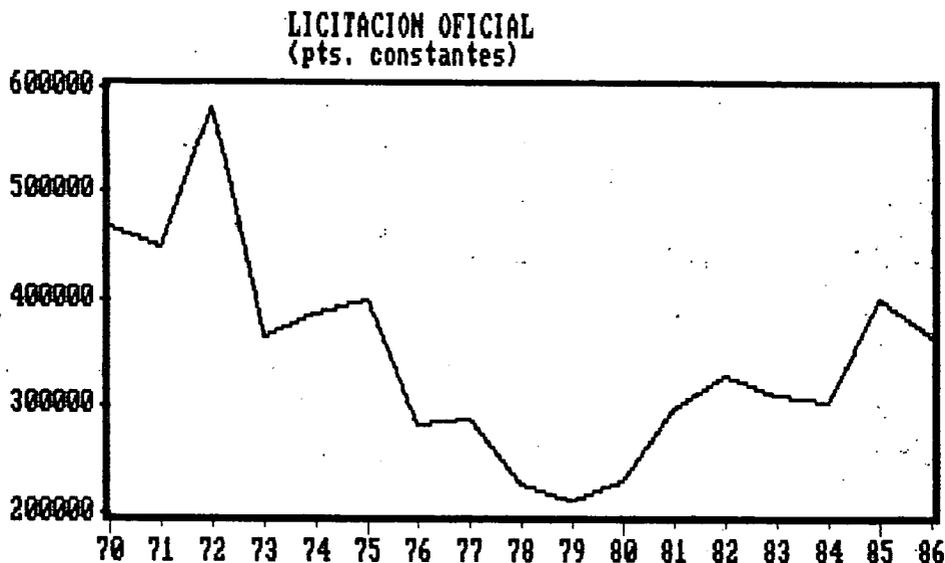


Figura 3

adelantaron al resto, el despegue de la inversión pública se manifiesta con antelación. Asimismo, en los últimos años, en los que el proceso de transferencias se encuentra muy adelantado, se nota una mayor dispersión de la inversión entre las diferentes Comunidades.

Por lo que respecta a Castilla-León, únicamente señalar que al igual que hemos visto para otros indicadores, se encuentra en el sexto puesto del ranking por Comunidades a lo largo de todo el período.

#### *1.4. Ventas de cemento nacional por regiones (tabla 4)*

Es considerado en general como uno de los indicadores más fiables sobre la evolución de la actividad constructora. La serie está elaborada por OFICEMEN y recogida por SEOPAN en sus informes, disponiéndose para el período completo (1970-86).

A pesar de su interés, el INE no la utiliza a la hora del reparto del V.A. que posteriormente publica en sus Indicadores Estadísticos Regionales. Nosotros pensamos que podría ser interesante su inclusión, ya que como observaremos más adelante, a nivel nacional, el comportamiento del Índice que de ella se obtiene se ajusta mejor a la serie del valor añadido que el resto de los índices estudiados.

TABLA 4  
VENTAS DE CEMENTO NACIONAL POR REGIONES. 1970-86  
(miles de Tm.)

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	2.593,0	2.566,8	3.040,8	3.292,9	3.559,5	3.080,2	3.026,2	3.175,8
Aragón	629,3	551,5	586,0	686,8	727,7	751,3	930,8	907,9
Asturias	513,8	426,5	423,2	377,0	340,6	396,3	502,9	415,7
Baleares	497,1	548,0	646,8	655,1	572,1	401,7	985,0	346,6
Canarias	872,3	895,4	1.149,8	1.266,6	1.039,6	964,5	947,0	983,4
Cantabria	164,1	169,4	187,7	214,3	213,6	246,8	254,2	256,2
Cas.-Mancha	669,0	611,5	899,0	883,7	823,4	948,0	1.111,0	1.158,3
Cas.-León	1.098,1	950,6	1.003,6	1.148,8	1.237,0	1.300,7	1.392,1	1.573,7
Cataluña	2.669,8	2.828,3	3.226,5	3.795,1	4.012,3	3.565,7	3.483,9	3.479,3
Extremadura	383,6	291,9	320,0	469,4	371,6	391,6	379,9	432,1
Galicia	908,5	922,7	1.112,4	1.301,8	1.311,7	1.336,1	1.389,4	1.616,6
Madrid	2.178,4	2.375,6	2.561,6	2.947,1	3.177,6	2.643,6	2.788,1	2.538,2
Murcia	370,1	369,7	437,3	479,2	578,6	648,8	554,6	575,0
Navarra	244,7	211,3	227,4	247,7	285,4	312,4	308,7	360,9
P. Valencia	1.583,6	1.598,0	1.877,8	2.207,1	2.403,1	2.298,3	2.381,5	2.443,8
P. Vasco	841,7	1.002,8	1.034,2	1.162,3	1.221,9	1.284,5	1.236,0	1.260,1
Rioja	94,1	98,0	119,2	143,7	170,1	184,6	187,6	192,3
Africa	23,7	49,1	67,0	63,4	24,9	33,2	21,1	29,1
Varias								
<b>TOTAL</b>	<b>16.337,9</b>	<b>16.467,1</b>	<b>18.920,3</b>	<b>21.342,0</b>	<b>22.070,7</b>	<b>20.788,3</b>	<b>21.280,0</b>	<b>21.745,0</b>

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	3.538,1	3.497,0	3.321,2	3.130,6	3.250,8	3.170,2	2.874,6	2.969,5	3.144,2
	798,2	756,4	814,3	839,6	833,2	788,9	653,4	613,3	630,5
	480,5	434,9	419,2	445,5	423,2	401,5	359,2	375,7	424,8
	372,9	413,8	455,0	453,9	465,2	479,7	479,2	472,4	501,7
	1.083,8	1.171,3	1.219,2	1.119,3	1.012,9	1.024,3	994,0	1.083,4	1.296,2
	259,9	284,6	262,1	239,3	244,1	228,4	204,0	206,2	209,4
	1.227,3	1.210,2	1.282,1	1.284,6	1.206,0	1.149,9	1.057,7	1.038,9	1.075,4
	1.539,5	1.596,6	1.665,7	1.610,8	1.719,9	1.547,2	1.352,4	1.432,8	1.541,3
	3.320,8	2.917,8	2.322,6	1.958,2	1.904,1	1.881,8	1.865,2	1.739,7	2.095,5
	490,5	556,7	583,6	583,1	574,1	537,5	437,0	509,6	548,1
	1.895,0	1.800,4	1.683,6	1.555,2	1.540,8	1.423,4	1.290,3	1.338,4	1.346,8
	2.316,1	1.932,3	1.881,1	1.909,2	1.947,3	1.720,7	1.374,7	1.482,0	1.788,4
	642,1	705,0	708,1	620,7	594,4	5744,1	500,9	517,6	564,8
	364,7	341,4	313,6	297,9	278,5	269,4	239,5	268,4	295,4
	2.402,3	2.203,8	1.992,0	1.705,0	1.734,1	1.835,9	1.668,2	1.685,2	1.873,1
	1.039,7	720,9	554,1	531,6	622,8	692,2	656,9	637,6	658,3
	212,5	198,2	189,9	151,8	141,1	158,4	136,7	134,7	148,2
	35,7	21,8	33,2	30,4	24,8	28,6	29,2	33,7	26,7
	22.019,6	20.763,1	19.700,6	18.466,7	18.517,3	17.912,1	16.173,1	16.539,1	18.168,8

FUENTE: OFICEMEN.

Actualmente, trabajamos en la construcción de un índice ponderado que recoja esta información y que seguramente modificará, en algunos casos, los resultados que aquí exponemos.

VENTAS DE CEMENTO  
miles de Tm.

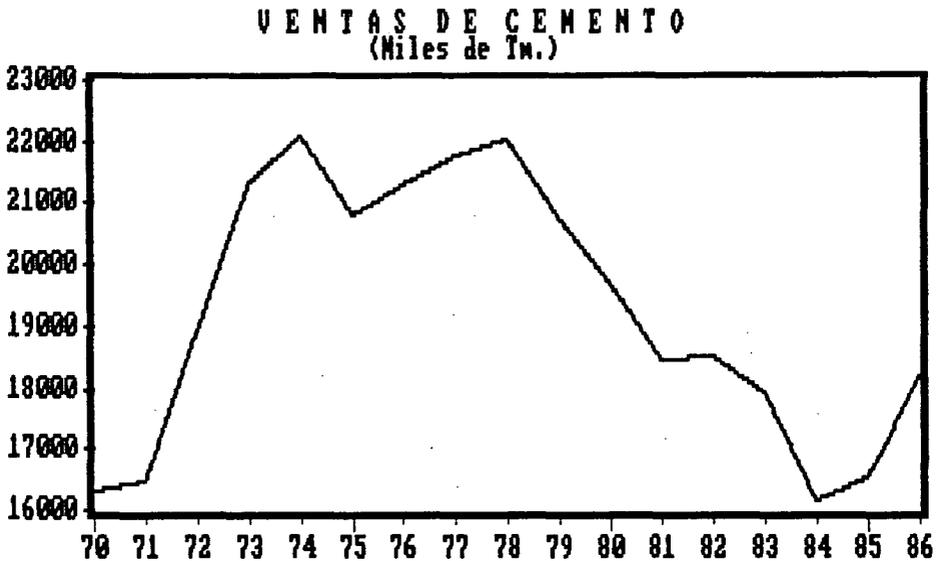


Figura 4

Atendiendo a la evolución de las ventas de cemento a nivel nacional (figura 4), se observa algo similar a lo que ya conocemos a nivel general; máximo para el año 1974, decrecimiento posterior y ligera recuperación en los últimos años.

En cuanto a la distribución por regiones se observa también la fuerte caída de las Comunidades madrileñas y catalana, así como la estabilidad de Castilla-León, tanto en la participación nacional como en las cantidades utilizadas.

## II. Indicadores de valor

De acuerdo con la propuesta metodológica del I.N.E., las series I.1. (población ocupada) y I.3 (número de viviendas terminadas) deben convertirse en indicadores de valor para su comparación con la serie de licitación oficial.

TABLA-5

INDICADORES DE COSTES SALARIALES EN LA CONSTRUCCION.  
1970-86

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	13.957,0	15.136,4	22.245,4	32.172,7	39.227,9	43.266,2	53.453,6	68.750,6
Aragón	3.356,6	3.386,0	4.398,3	6.805,9	8.953,6	11.182,3	14.756,0	23.206,9
Asturias	3.731,5	4.052,7	5.801,5	8.789,3	10.559,0	10.325,1	14.536,8	17.627,5
Baleares	2.405,4	2.823,6	4.093,1	5.821,3	7.641,3	7.621,1	9.668,8	12.031,9
Canarias	4.192,5	4.641,7	6.972,8	11.028,3	11.145,0	10.530,2	13.104,5	17.698,3
Cantabria	1.027,3	1.128,6	1.441,0	2.233,9	3.040,4	3.662,5	4.834,1	5.682,7
Cas.-Mancha	5.381,3	5.951,9	8.848,8	11.788,3	16.346,6	17.831,8	23.620,0	30.406,0
Cas.-León	5.598,6	6.127,7	9.055,8	12.609,0	16.317,5	17.923,1	26.764,9	33.049,9
Cataluña	19.417,2	21.403,4	29.959,8	42.091,8	58.212,9	68.456,9	94.960,4	115.845,2
Extremadura	2.100,5	1.891,9	2.939,1	3.868,3	4.818,8	6.698,0	8.104,6	11.310,2
Galicia	6.502,8	6.942,2	10.294,8	15.312,7	17.121,1	20.596,5	31.745,3	46.760,3
Madrid	14.668,9	17.024,7	23.013,2	32.795,0	41.612,0	50.651,0	69.675,0	91.398,6
Murcia	2.649,4	2.909,9	4.278,2	5.935,6	7.829,5	8.447,3	9.834,5	15.486,2
Navarra	1.355,9	1.488,2	1.935,4	2.924,0	3.988,0	5.035,9	6.428,4	8.161,4
P. Valencia	9.427,5	10.258,5	15.034,7	21.175,0	26.847,8	31.787,2	43.311,0	55.133,1
P. Vasco	6.113,3	6.989,5	8.847,2	13.205,5	18.412,4	21.663,0	30.503,3	34.708,7
Rioja	670,3	719,6	1.097,1	1.522,6	1.803,1	2.381,8	3.335,6	4.079,9
Africa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	102.556	112.877	160.256	230.080	293.877	338.060	458.637	591.338

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	89.341,3	96.758,5	105.002,6	134.215,0	150.024,3	134.611,3	111.740,7	130.570,0	174.609,7
	24.934,1	26.793,8	24.054,4	24.885,6	29.139,1	34.999,1	32.294,0	34.277,3	48.006,0
	21.621,5	20.716,7	27.336,0	29.445,5	33.910,6	37.052,6	34.729,4	40.381,1	49.726,4
	12.889,3	17.471,2	21.695,5	27.698,9	22.636,3	27.803,0	35.328,7	36.856,1	39.736,1
	20.893,5	34.444,4	35.887,2	33.234,6	40.735,7	42.803,3	42.958,8	46.478,2	59.068,0
	6.322,4	8.824,1	9.515,0	9.574,4	10.168,1	12.644,1	14.976,1	13.577,7	14.579,1
	35.933,1	36.096,6	34.796,9	41.747,0	42.704,9	45.201,4	46.440,7	59.641,6	77.877,5
	39.311,6	42.248,1	50.812,9	57.254,0	63.109,0	62.680,4	58.848,0	66.032,0	88.969,2
	135.208,8	132.418,9	133.273,3	142.297,3	165.355,2	181.957,5	179.536,2	173.912,6	203.150,9
	15.276,3	15.104,0	16.681,3	18.761,7	25.091,8	24.094,8	22.236,9	23.460,3	32.290,3
	48.666,6	60.783,2	70.238,5	78.375,5	76.704,2	74.100,0	77.360,0	77.906,6	89.481,4
	87.276,9	87.899,0	104.304,2	107.149,7	120.012,9	113.295,4	114.918,5	131.830,2	162.145,4
	18.523,0	19.059,0	19.366,2	22.144,4	16.498,8	21.184,5	18.642,1	26.980,1	35.107,5
	8.836,5	9.444,9	10.378,7	10.285,2	11.441,1	11.992,9	13.859,9	15.133,5	16.726,0
	69.112,5	68.495,4	71.663,2	73.357,3	84.153,7	87.949,4	96.868,3	92.206,9	127.945,7
	41.205,4	42.461,1	42.418,5	44.443,9	43.622,1	49.663,8	63.300,4	63.648,0	65.499,5
	4.449,2	4.866,8	5.447,8	5.438,2	4.710,1	5.996,3	6.174,0	7.344,9	10.290,9
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	679.802	723.886	782.872	860.308	940.018	968.029	970.213	1.040.237	1.295.209

FUENTE: Elaboración propia.

### II.1. Costes salariales (tabla 5)

Se han multiplicado las cifras de población ocupada por un indicador de variación del coste salarial en el tiempo (SEOPAN). No obstante, las diferencias entre unas regiones y otras por lo que se refiere a los costes salariales pactados son importantes, como puede comprobarse a través de los datos de SEOPAN, por lo que hemos optado por corregir este indicador de forma que distinguiera los costes salariales medios de unas regiones y de otras. Presentamos este indicador y las correcciones en el anexo.

### II.2. Valoración de las viviendas terminadas (por m<sup>2</sup>) (tabla 6)

SEOPAN ha recopilado los valores publicados en el BOE del módulo-tipo para las viviendas de provincias de tipo B (intermedias) desde 1961 a 1987. Las provincias se clasificaban hasta 1984 en tres tipos, A, B y C, ordenadas de mayor a menor precio de venta por m<sup>2</sup> (\*). Este precio se establece como producto del citado módulo-tipo (diferente para cada tipo de provincia) por 3.5 (para las viviendas de menos de 130 m<sup>2</sup>). Se han multiplicado las series regionales de viviendas terminadas por este «precio de venta por m<sup>2</sup>», corregido de acuerdo con las diferencias de precios entre las provincias de los tres tipos. Los módulos-tipo y las variaciones interregionales utilizadas se presentan en el anexo (tablas 10 y 11).

En la figura 5 mostramos la representación, para el total nacional, de los dos indicadores anteriores junto a la licitación oficial, un indicador de las ventas de cemento (que se obtiene al multiplicar las ventas por un índice de precios y cuyos valores presentamos en el anexo (tabla 7)) y el valor añadido bruto nominal. Como habíamos adelantado, el indicador de las ventas de cemento es, en principio, el que mejor se ajusta a la evolución de la serie de valor añadido.

## III. Estimación de la estructura porcentual sobre el total nacional del V.A.B. en la construcción (Tablas 8 y 9)

Se trata de obtener un indicador porcentual que permita repartir entre las regiones el V.A.B. en la construcción. Por ello, y siguiendo la metodología propuesta por el INE, hemos elaborado un indicador que recoja las variaciones de los costes salariales, licitación oficial y valoración de las viviendas terminadas. Este indicador es una media ponderada de las tres series, con pesos de 0.5, 0.2 y 0.3, respectivamente. Obviamente, no puede esperarse que este indicador valo-

(\*) Esta clasificación se ha modificado con posterioridad, para pasar a una clasificación por zonas geográficas distintas de las provincias.

TABLA 6  
INDICE DE VENTAS DE VIVIENDAS. 1970-86  
(millones de pesetas corrientes)

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
Andalucía	32.807,4	34.341,0	40.112,5	45.935,8	59.684,4	76.760,2	71.331,5	84.936,4	
Aragón	6.242,8	5.922,3	6.736,0	7.663,2	9.739,3	12.222,9	13.235,4	16.381,5	
Asturias	9.454,3	8.059,9	5.069,8	5.727,5	7.499,2	14.935,0	13.096,9	14.683,6	
Baleares	1.884,5	1.983,9	2.311,2	2.656,2	6.279,7	9.136,6	9.782,4	10.471,7	
Canarias	11.777,7	12.895,8	18.397,0	22.130,8	19.351,6	8.925,7	13.095,4	12.505,4	
Cantabria	2.381,7	2.547,6	2.903,4	3.369,9	3.767,3	3.588,7	5.764,6	4.900,0	
Cas.-Mancha	6.018,2	5.545,2	6.296,6	7.273,9	9.641,8	7.669,6	11.505,0	15.516,5	
Cas.-León	15.938,5	10.376,1	11.129,9	12.579,9	13.842,2	17.767,2	21.513,2	32.336,3	
Cataluña	42.254,9	53.444,5	66.844,6	79.891,9	89.295,4	99.397,0	95.093,6	102.975,9	
Extremadura	2.571,9	2.658,5	2.247,4	1.813,9	2.353,2	2.437,1	3.203,2	5.099,0	
Galicia	8.793,6	9.272,9	10.964,4	12.793,5	10.828,9	14.147,8	15.513,2	32.336,3	
Madrid	39.393,0	46.989,2	59.916,3	72.331,2	76.400,3	77.994,0	68.570,7	94.905,4	
Murcia	4.968,5	4.597,2	5.251,6	6.043,2	7.248,9	10.015,5	12.555,8	16.375,1	
Navarra	2.521,2	2.150,0	2.469,5	2.847,9	4.357,7	4.433,3	6.452,3	6.029,1	
P. Valencia	25.632,9	26.846,2	31.799,6	36.932,7	43.943,7	57.199,0	72.180,1	81.305,3	
P. Vasco	15.323,8	15.954,8	18.358,8	20.887,9	24.482,4	28.237,3	29.312,3	35.434,5	
Rioja	1.419,6	1.016,6	1.389,0	1.316,6	1.869,3	2.765,8	4.056,8	3.534,8	
Africa	365,8	403,0	276,4	110,8	0,0	562,7	101,5	156,4	
<b>TOTAL</b>	<b>229.750</b>	<b>245.005</b>	<b>292.474</b>	<b>342.306,7</b>	<b>390.585,5</b>	<b>448.195,3</b>	<b>466.232,7</b>	<b>558.663,7</b>	
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
90.531,7	99.720,8	111.561,7	102.093,5	127.298,1	158.185,0	141.523,8	150.546,2	148.888,2	
21.728,4	19.464,1	22.493,3	22.911,4	31.421,2	29.030,3	24.721,9	25.383,8	31.442,4	
14.325,4	14.800,9	17.139,7	16.074,8	25.729,7	23.157,0	28.272,6	28.193,4	23.028,6	
9.953,8	9.924,2	11.737,5	19.926,1	21.109,0	17.869,7	15.012,8	11.997,5	19.194,1	
17.766,4	21.697,2	20.590,4	24.275,2	25.599,4	29.236,7	37.988,2	39.070,9	65.068,2	
8.935,5	5.673,9	5.450,6	6.111,5	9.592,8	10.721,6	9.942,4	11.317,9	12.048,1	
18.443,4	20.930,6	28.206,3	29.818,2	37.837,4	34.864,6	28.710,5	31.269,7	34.881,8	
39.836,7	32.103,1	42.342,7	49.576,4	56.117,8	57.686,3	52.417,0	52.490,3	48.750,3	
124.486,3	129.222,0	131.733,9	105.999,9	120.170,1	110.500,9	114.267,4	131.548,5	141.831,7	
7.394,6	4.364,3	7.729,8	7.081,9	9.805,7	12.874,7	11.683,9	17.510,5	14.811,5	
27.993,8	17.575,5	26.855,0	29.043,6	27.560,4	37.284,9	32.734,5	30.566,5	28.437,6	
104.231,0	91.614,1	91.189,6	85.172,6	101.912,0	106.032,1	93.003,4	88.728,6	99.887,4	
12.288,4	13.110,4	19.504,6	21.928,2	30.321,9	31.584,7	29.137,6	27.668,8	25.741,2	
8.653,7	9.530,3	13.558,5	13.827,6	14.802,8	8.671,1	7.571,2	8.702,0	10.259,4	
95.967,2	79.016,7	99.814,1	113.589,5	110.558,9	107.722,7	17.341,7	115.372,7	128.942,1	
37.947,0	33.256,5	29.578,7	20.414,0	17.031,1	19.869,4	15.389,9	13.924,9	6.365,7	
4.678,8	5.291,1	6.014,4	9.792,5	9.787,0	8.892,3	6.207,9	6.958,9	6.365,7	
0,0	491,9	97,8	1.918,2	563,2	2.065,6	783,5	215,8	604,0	
<b>645.162,2</b>	<b>607.787,3</b>	<b>685.598,6</b>	<b>679.554,9</b>	<b>777.218,4</b>	<b>806.249,8</b>	<b>766.710,3</b>	<b>791.466,9</b>	<b>860.466,8</b>	

FUENTE: Elaboración propia.

## VALOR AÑADIDO E INDICADORES en pesetas corrientes

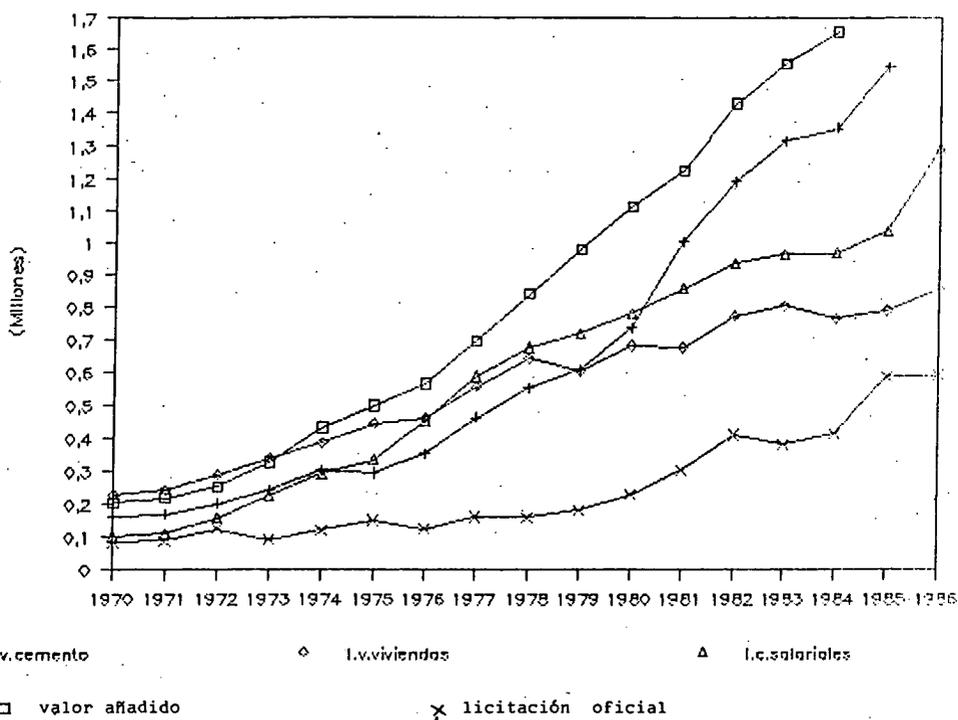


Figura 5

re el V.A.B. en la construcción de cada región, pero utilizamos su estructura porcentual como indicador de reparto del mismo.

Para comprobar si el indicador obtenido recogía, a nivel nacional, los movimientos del V.A.B., hemos representado ambas series (figura 6). El resultado, en principio, no parece satisfactorio; la línea del V.A. crece a un ritmo más acelerado que el indicador obtenido. Tal vez, como ya hemos señalado al incluir en la obtención del indicador el índice de las ventas de cemento el resultado mejoraría. No se ha realizado esta corrección por tratar de ajustar la metodología a la del INE; pero mantenemos contactos con dicho organismo en el sentido de llegar a mejores resultados.

No obstante, como señala J.L. Carreras en un artículo aparecido en la revista Papeles de Economía Española, n<sup>o</sup> 21, pg. 340, refiriéndose a las estimaciones que proporciona la Contabilidad Nacional sobre el sector de la construcción, «... Además de las correcciones tan importantes que se van introduciendo, sucesivamente, tales estimaciones contradicen las que proporcionan otros indicadores sobre la evolución de la actividad constructora, y que se consideran unánimemente

TABLA 7  
INDICADOR DEL VALOR DE VENTAS DE CEMENTO

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	259.300	264.637,0	327.190,0	380.329,9	492.990,7	440.468,6	507.796,3	677.715,7
Aragón	62.930	568.59,65	63.503,6	79.325,4	100.786,4	107.435,9	156.188,2	193.745,8
Asturias	51.380	43.972,15	45.536,32	43.543,5	47.173,1	56.670,9	84.386,62	88.710,38
Baleares	49.710	56.498,8	69.595,68	75.664,05	79.235,85	57.443,1	64.603	73.964,44
Canarias	87.230	92.315,74	123.718,4	146.292,3	143.984,6	137.923,5	158.906,6	209.857,5
Cantabria	16.410	17.465,14	20.196,52	24.751,65	29.583,6	35.292,4	42.654,76	54.673,08
Cas.-Mancha	66.900	63.045,65	96.732,4	102.067,3	114.040,9	135.564	186.425,8	247.181,2
Cas.-León	109.810	98.006,86	107.987,3	132.686,4	171.324,5	186.000,1	233.594,3	335.827,5
Cataluña	266.980	291.597,7	347.171,4	438.334,0	555.703,5	509.895,1	584.598,4	742.482,6
Extremadura	38.660	30.094,89	34.432	54.215,7	51.466,6	55.998,8	63.747,22	92.210,14
Galicia	90.850	95.130,37	119.694,2	150.357,9	181.670,4	191.062,3	233.141,3	344.982,4
Madrid	217.840	244.924,3	275.628,1	340.390,0	440.097,6	378.034,8	467.843,1	541.651,8
Murcia	37.010	38.116,07	47.053,48	55.347,6	80.136,1	92.778,4	93.061,88	122.705
Navarra	24.470	21.785,03	24.468,24	28.609,35	39.527,9	44.673,2	51.799,86	77.016,06
P. Valencia	158.360	164.753,8	202.051,2	254.920,0	332.829,3	328.656,9	399.615,7	521.506,9
P. Vasco	84.170	103.388,6	111.279,9	134.245,6	169.233,1	183.683,5	207.400,8	268.905,3
Rioja	9.410	10.103,8	12.825,92	16.597,35	23.558,85	26.397,8	31.479,28	41.036,82
Africa	2.370	5.062,21	7.209,2	7.322,7	3.448,65	4.747,6	3.540,58	6.209,94
TOTAL	1.633.790	1.697.758	2.035.824	2.465.001	3.056.791	2.972.726	3.570.784	4.640.383

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
	892.662,6	1.028.817,0	1.248.439,0	1.705.237,0	2.097.416,0	2.331.048,0	2.409.202,0	2.776.779,0
	201.385,8	222.532,8	306.095,3	457.330,1	537.580,6	580.078,1	547.614,5	573.496,8
	121.230,1	127.947,5	157.577,2	242.663,8	273.048,6	295.222,9	301.045,5	351.317,0
	94.082,67	121.739,9	171.034,5	247.239,3	300.147,0	352.723,4	401.617,5	441.741,2
	273.442,7	344.596,4	458.297,2	609.682,7	653.523,0	753.167,7	833.071,4	1.013.087,0
	65.572,77	83.729,32	98.523,39	130.346,7	157.493,3	167.942,5	170.972,4	192.817,6
	309.647,7	356.040,8	481.941,3	699.721,6	778.111,2	845.521,4	886.458,3	971.475,3
	388.415,8	469.719,7	626.136,6	877.402,7	1.109.679,0	1.137.656,0	1.133.446,0	1.339.811,0
	837.837,8	858.416,7	873.065,3	1.066.631,0	1.228.525,0	1.383.687,0	1.563.224,0	1.626.793,0
	123.753,1	163.781,1	219.375,2	317.614,5	370.409,3	395.223,7	366.249,7	476.526,9
	478.108,5	529.677,6	632.865,2	847.117,4	994.124,1	1.046.626,0	1.081.400,0	1.251.537,0
	584.352,0	568.482,6	707.105,4	1.039.941,0	1.256.397,0	1.265.230,0	1.152.136,0	1.385.818,0
	162.001,8	207.411,0	266.174,7	338.095,2	383.506,8	422.135,7	419.804,2	484.007,7
	92.013,81	100.439,8	117.882,2	162.266,1	179.688,2	198.089,8	200.724,9	250.980,8
	606.100,2	648.357,9	748.792,8	928.713,5	1.118.841,0	1.349.937,0	1.398.118,0	1.575.830,0
	262.316,3	212.088,7	208.286,1	298.562,5	401.830,5	508.974,6	550.547,8	596.219,7
	53.613,75	58.310,44	71.383,41	82.685,46	91.037,72	116.471,5	114.568,2	125.957,9
	9.007,11	6.413,56	12.479,88	16.558,88	16.000,96	21.029,58	24.472,52	31.512,87
	5.555.545,	6.108.504,	7.405.455,	10.058.811,	11.947.361,	13.170.767,	13.554.675,	15.465.712,

FUENTE: Elaboración propia.

TABLA 8

INDICE DE REPARTO DEL VALOR AÑADIDO EN LA CONSTRUCCION.  
1970-86

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	19.567,8	20.431,1	25.992,0	33.169,7	41.696,8	51.291,7	53.658,6	66.271,7
Aragón	4.048,1	3.969,5	6.262,8	7.996,8	7.996,8	10.172,9	11.748,9	18.081,0
Asturias	5.310,4	5.283,2	4.987,5	6.611,8	8.324,1	10.056,2	11.780,8	14.098,9
Baleares	2.071,0	2.191,0	2.984,7	4.214,3	6.241,0	7.086,2	8.021,9	9.491,7
Canarias	7.016,9	6.846,0	9.998,3	13.123,5	12.849,9	10.429,5	13.212,9	14.844,7
Cantabria	1.575,2	1.504,1	1.716,2	2.598,4	3.042,3	3.299,4	4.733,3	4.999,4
Cas.-Mancha	5.461,6	5.753,5	7.251,0	8.833,1	12.223,0	13.105,9	16.778,0	21.636,1
Cas.-León	8.701,6	8.101,6	9.870,9	11.392,2	14.457,1	16.076,3	21.378,5	28.365,4
Cataluña	24.586,7	29.482,8	38.411,0	47.723,3	59.965,9	67.804,9	78.811,0	92.569,8
Extremadura	2.144,0	2.385,6	2.599,3	2.956,6	3.803,8	4.955,3	5.875,2	8.529,1
Galicia	7.028,9	7.889,5	10.923,8	12.914,7	12.944,6	16.130,6	21.630,0	31.449,3
Madrid	22.375,6	25.467,4	32.880,5	40.146,8	46.953,6	52.638,1	58.335,0	78.005,2
Murcia	3.050,1	3.030,1	4.363,0	5.721,3	6.681,1	8.253,0	9.103,4	13.290,1
Navarra	1.467,4	1.501,3	1.991,3	2.454,1	3.666,0	4.232,4	5.392,3	6.182,9
P. Valencia	13.355,1	13.912,2	18.094,5	22.742,5	28.207,0	35.306,4	44.933,2	54.609,3
P. Vasco	8.373,9	9.125,1	11.181,3	13.630,0	18.014,2	20.608,6	26.080,7	30.086,6
Rioja	850,7	751,0	1.093,3	1.321,1	1.577,5	2.320,6	3.043,5	3.172,9
Africa	159,3	197,1	305,8	338,0	24,3	228,7	80,5	153,2
TOTAL	137.145	147.823	189.738	236.154	288.669	333.997	394.598	495.837

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	78.279,6	85.120,6	93.709,3	108.881,5	128.038,8	128.272,0	110.202,7	131.376,7	151.160,7
	19.707,7	20.662,1	20.510,6	23.306,6	27.042,5	29.249,3	26.211,3	30.672,3	37.230,0
	16.110,5	16.136,7	20.111,0	21.159,5	26.880,5	28.476,1	28.663,7	32.663,4	36.233,7
	9.971,5	12.083,6	14.979,0	20.572,2	18.640,3	21.251,8	23.371,0	24.296,2	27.388,1
	17.782,1	25.651,1	26.485,2	26.857,4	31.885,5	34.733,1	36.308,4	39.179,3	55.532,4
	6.288,1	6.500,3	7.247,0	7.552,8	9.370,7	11.049,5	11.599,1	12.872,9	13.294,4
	24.391,9	26.187,9	27.681,9	33.719,7	37.630,7	36.555,5	35.614,3	45.917,8	58.736,8
	33.546,1	33.647,3	42.637,1	48.909,0	56.130,8	53.108,8	51.085,2	56.092,7	67.317,5
	108.309,1	108.742,6	110.821,1	109.764,2	129.408,2	135.666,2	132.117,9	139.230,6	157.368,2
	11.040,1	10.620,1	12.311,0	13.749,1	18.173,5	18.671,3	22.920,2	20.798,5	24.466,0
	34.499,0	37.686,9	46.117,5	50.826,1	52.014,7	52.803,0	54.219,5	56.231,8	57.318,5
	78.980,3	75.945,9	86.175,3	87.151,8	99.682,7	94.731,5	94.555,6	107.160,1	126.879,1
	14.688,1	14.636,9	16.440,6	20.077,5	19.173,3	21.566,3	21.747,0	26.356,2	27.722,9
	7.960,4	8.252,6	9.785,2	9.928,3	11.548,6	9.884,5	11.059,7	11.079,0	13.209,0
	65.707,9	59.710,0	70.048,4	74.897,4	81.937,9	81.616,9	89.096,3	90.057,3	115.940,4
	33.331,7	33.992,9	31.655,0	30.971,9	30.605,6	33.979,1	41.858,8	43.220,6	45.455,9
	3.756,1	4.370,5	4.765,4	5.960,1	5.982,2	6.121,8	6.035,9	7.452,5	7.862,6
	71,3	522,6	277,0	923,2	521,6	749,9	558,0	508,7	613,8
	564.421	580.471	641.757	695.208	784.668	798.487	797.225	875.166	1.023.730

FUENTE: Elaboración propia (metodología INE).

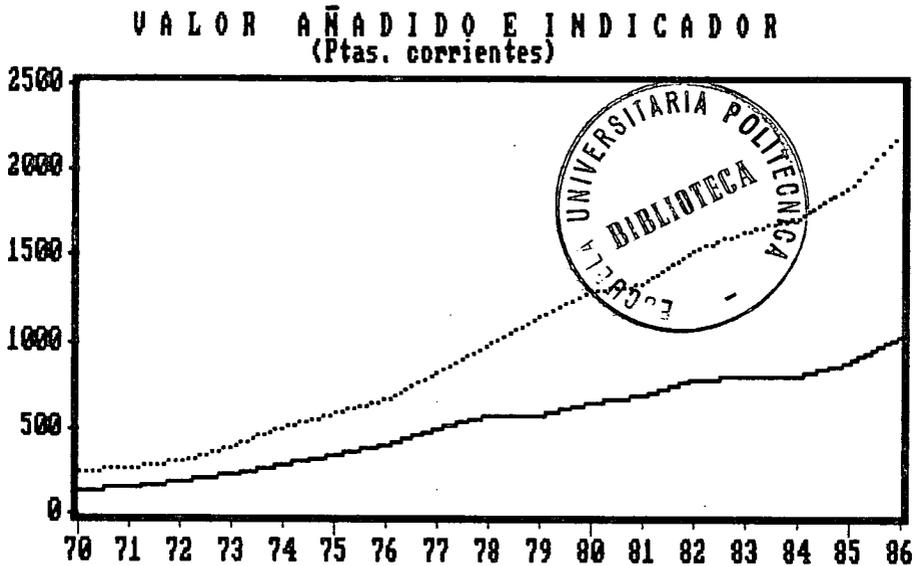


Figura 6

de gran fiabilidad. Entre estos indicadores contradictorios figuran los del propio INE».

También hemos de recordar que el objetivo final de este trabajo es repartir, entre las diferentes comunidades autonómicas, el total del V.A.B. proporcionado por la Contabilidad Nacional, y en este sentido, puede aceptarse que los resultados obtenidos son al menos tan fiables como la información manejada.

#### IV. Comparaciones con los indicadores estadísticos regionales elaborados por el INE

Al comparar las estructuras porcentuales sobre el total nacional del VA en la Construcción para los años 1980 y 1982, la mayor diferencia se presenta para las comunidades catalana y madrileña, donde las cifras del INE se encuentran alrededor de 3 puntos por encima de las que nosotros obtenemos. Ello repercute, en general, al alza en nuestras estimaciones para el resto de las comunidades.

Si atendemos a los indicadores para esos dos años, en los que las cifras están suministradas directamente (no estimadas) por las fuentes utilizadas comprobamos, por ejemplo, que en 1982, para Cataluña las ventas de cemento representaban el 10.28% del total nacional, la licitación oficial el 12.92%, el índice de venta

**TABLA 9**  
**PORCENTAJES DE REPARTO DEL V.A.B. DE LA CONSTRUCCION**  
**1970-86**

REGIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	14,27	13,82	13,70	14,05	14,44	15,36	13,60	13,37
Aragón	2,95	2,69	2,68	2,65	2,77	3,05	2,98	3,65
Asturias	3,87	3,57	2,63	2,80	2,88	3,01	2,99	2,84
Baleares	1,51	1,48	1,57	1,78	2,16	2,12	2,03	1,91
Canarias	5,12	4,63	5,27	5,56	4,45	3,12	3,35	2,99
Cantabria	1,15	1,02	0,90	1,10	1,05	0,99	1,20	1,01
Cas.-Mancha	3,98	3,89	3,82	3,74	4,23	3,92	4,25	4,36
Cas.-León	6,34	5,48	5,20	4,82	5,01	4,81	5,42	5,72
Cataluña	17,93	19,94	20,24	20,21	20,77	20,30	19,97	18,67
Extremadura	1,56	1,61	1,37	1,25	1,32	1,48	1,49	1,72
Galicia	5,13	5,34	5,76	5,47	4,48	4,83	5,48	6,34
Madrid	16,32	17,23	17,33	17,00	16,27	15,76	14,78	15,73
Murcia	2,22	2,05	2,30	2,42	2,31	2,47	2,31	2,68
Navarra	1,07	1,02	1,05	1,04	1,27	1,27	1,37	1,25
P. Valencia	9,74	9,41	9,54	9,63	9,77	10,57	11,39	11,01
P. Vasco	6,11	6,17	5,89	5,77	6,24	6,17	6,61	6,07
Rioja	0,62	0,51	0,58	0,56	0,55	0,69	0,77	0,64
Africa	0,12	0,13	0,16	0,14	0,01	0,07	0,02	0,03

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	13,87	14,66	14,60	15,66	16,32	16,06	13,82	15,01	14,77
	3,49	3,56	3,20	3,35	3,45	3,66	3,29	3,50	3,64
	2,85	2,78	3,13	3,04	3,43	3,57	3,60	3,73	3,54
	1,77	2,08	2,33	2,96	2,38	2,66	2,93	2,78	2,68
	3,15	4,42	4,13	3,86	4,06	4,35	4,55	4,48	5,42
	1,11	1,12	1,13	1,09	1,19	1,38	1,45	1,47	1,30
	4,32	4,51	4,31	4,85	4,80	4,58	4,47	5,25	5,74
	5,94	5,80	6,64	7,04	7,15	6,65	6,41	6,41	6,58
	19,19	18,73	17,27	15,79	16,49	16,99	16,57	15,91	15,37
	1,96	1,83	1,92	1,98	2,32	2,34	2,88	2,38	2,39
	6,11	6,49	7,19	7,31	6,63	6,31	6,80	6,43	5,60
	13,99	13,08	13,43	12,54	12,70	11,86	11,86	12,24	12,39
	2,60	2,52	2,56	2,89	2,44	2,70	2,73	3,01	2,71
	1,41	1,42	1,52	1,43	1,47	1,24	1,39	1,27	1,29
	11,64	10,29	10,92	10,77	10,44	10,22	11,18	10,29	11,33
	5,91	5,86	4,93	4,46	3,90	4,26	5,25	4,94	4,44
	0,67	0,75	0,74	0,86	0,76	0,77	0,76	0,85	0,77
	0,01	0,09	0,04	0,13	0,07	0,09	0,07	0,06	0,06

FUENTE: Elaboración propia. (Metodología INE)

TABLA 10

## INDICADOR DE VARIACION TEMPORAL DEL COSTE SALARIAL

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
100	111,6	135,1	190,5	238,3	382,9	381,7	484,6	
1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
596,4	681,6	811,4	927,8	1.052,3	1.172,0	1.287,4	1.378,4	1.508,8

## VARIACIONES INTERREGIONALES DEL COSTE SALARIAL

Andalucía	0.8714
Aragón	1.0859
Asturias	1.2207
Baleares	1.0052
Canarias	0.8758
Cantabria	0.9381
Castilla-Mancha	0.9594
Castilla-León	0.9142
Cataluña	1.0462
Extremadura	0.8426
Galicia	0.8709
Madrid	1.0284
Murcia	0.9986
Navarra	1.0659
País Valenciano	1.0059
País Vasco	1.1515
Rioja (La)	1.0657
Africa	0.9390

TABLA 11

INDICADOR DE VARIACION TEMPORAL DEL PRECIO  
DE LAS VIVIENDAS

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
2.240	2.300	2.600	2.933	3.266	3.600	4.400	5.200	
1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
6.105	7.034	7.771	8.877	10.068	10.820	11.794	12.595	13.392

## VARIACIONES INTERREGIONALES DEL PRECIO DE LAS VIVIENDAS

Andalucía	0.0104
Aragón	1.0726
Asturias	1.11
Baleares	1.
Canarias	1.11
Cantabria	1.11
Castilla-Mancha	0.9421
Castilla-León	1.0207
Cataluña	1.0824
Extremadura	0.9153
Galicia	1.0798
Madrid	1.11
Murcia	1.
Navarra	1.11
País Valenciano	1.
País Vasco	1.11
Rioja (La)	1.
Africa	1.11

de viviendas el 15,46% y el indicador de costes salariales el 17.59%. Con esta información, el INE, le asigna el 19.36% del valor añadido en la construcción, mientras que en nuestras estimaciones representa el 16.49%. Esto se repite para Madrid donde teniendo el 10.51% de las ventas de cemento, el 11.01% de la licitación oficial, el 13.11% del índice de venta de viviendas y el 12.76% del indicador de costes salariales, el INE le asigna el 15.43% del valor añadido mientras que nosotros asignamos el 12.70%. Para el año 1980 la situación es similar.

A la vista de estos comentarios, pensamos que en las estimaciones del INE, en las que se utiliza una información similar a la valorada en este trabajo, se está sobrevalorando la importancia de Cataluña y Madrid en el reparto del VA nacional en la construcción.