

LA BASE DE DATOS BD.MORES

T. DABÁN

Fondo Monetario Internacional

A. DÍAZ

Ministerio de Hacienda

F.J. ESCRIBÁ

M.J. MURGUI

Universidad de Valencia

*“Lo que tus padres en herencia te dejaran, hazlo
ganancia propia que puedas poseer”*

Goethe. Fausto

La base de datos BD.MORES que se presenta en este trabajo ha procurado asegurar la compatibilidad regional, sectorial y temporal en cuanto a unidades de medida, clasificaciones y definiciones de las variables, y a diferencia de otras bases de datos, ha utilizado en su elaboración y desagregación estadísticas oficiales. Esta base de datos presenta para las regiones españolas una desagregación por ramas de actividad a R.17 compatible con la base de datos del MOISEES. En cuanto al *output* proporciona series de Valor Añadido Bruto a precios de mercado y coste de factores tanto a precios corrientes como constantes para el periodo 1980-95 elaboradas a partir de la Contabilidad Regional de España. En lo que se refiere al *stock* de capital físico se realiza una revisión de estimaciones alternativas, lo que ha supuesto una modificación de las series de inversión en ciertas ramas, de los *stocks* de capital iniciales, de las tasas de depreciación, de deflatores y de criterios de territorialización. Adicionalmente, se ofrecen estimaciones de la remuneración de ocupados, del excedente bruto de explotación y de los costes de uso del capital privado y público por regiones y ramas de actividad.

Palabras clave: base de datos regional, desagregación por ramas de actividad.

Clasificación JEL: C80, R00.

En este trabajo se aborda la presentación de la base de datos BD.MORES en la que aparecen aquellas variables que se consideran relevantes para el análisis regional de la economía española. En los últimos años se ha producido un notable progreso en la disponibilidad de datos regionales desagregados, entre los que cabe destacar la Contabilidad Regional de España (CRE) del

(*) F.J. Escribá y M.J. Murgui agradecen la ayuda financiera del proyecto de la CICYT SEC 99-0820.

INE y las series de inversión y de *stock* de capital del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE) [véase Más, Pérez y Uriel (1995 y 1998)] publicado por la Fundación BBVA. No obstante, en ciertas ocasiones los datos disponibles no siempre se adaptan a las necesidades del investigador, por lo que, en la medida de lo posible han de ser sometidos a ciertos tratamientos y correcciones. Adicionalmente, un análisis regional necesita de otra serie de variables, ya sea por el lado de la demanda, la oferta o las rentas, que responda a la misma desagregación temporal, regional, y por ramas de actividad. Toda esta serie de variables se ha ido introduciendo a la base de datos regional BD.MORES. En este proceso ha regido el principio de, por un lado, utilizar siempre y en la medida de lo posible estadísticas oficiales y por otro, asegurar la compatibilidad regional, sectorial y temporal en cuanto a unidades de medida, clasificaciones y definiciones de las variables consideradas.

Esta base de datos ha sido elaborada en la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria del Ministerio de Economía y Hacienda (en la actualidad Subdirección General de Análisis y Programación Económica, Dirección General de Presupuestos del Ministerio de Hacienda) y se dispone de un documento de trabajo (D-98001) en el que se detallan cuáles son las variables, las fuentes estadísticas utilizadas en su elaboración, así como se explicitan de manera transparente los cálculos efectuados o revisiones a las que ha sido sometida en ciertas ocasiones la información estadística de base y se discuten las razones por las que se abordó esta tarea. Por ello, en este artículo no se profundizará en los detalles de la elaboración sino que se realizará una breve descripción de la estimación de cada variable y se centrará en las propiedades de esta base de datos que la diferencian de las existentes.

La BD.MORES presenta en una misma base de datos un conjunto de variables imprescindibles para el análisis económico regional. Asimismo es posible integrar esta información en una base de datos macroeconómicos de la economía española [MOISEES, véase Molinas *et al.* (1990)]. En concreto, proporciona series de VAB a precios de mercado y a coste de factores tanto a precios corrientes como constantes y de empleo para el período 1980-95 elaboradas a partir de la CRE. En lo que se refiere al *stock* de capital físico se propone una nueva estimación de series de inversión de ciertas ramas, *stocks* de capital iniciales y tasas de depreciación así como criterios de territorialización. Las principales diferencias respecto a otras estimaciones se presentan en el capital de la agricultura y del sector residencial, que se consideran infravaloradas y en la industria para la cual se profundiza en el criterio de territorialización de la inversión. Por último, se ofrecen estimaciones de las rentas de los trabajadores, el excedente bruto de explotación y de los costes de uso del capital privado por regiones y ramas así como del capital público.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En la primer epígrafe se realiza una breve descripción de las variables que se encuentran disponibles en la base de datos, así como sus fuentes estadísticas y su evolución. En la siguiente sección se establece un ejercicio comparativo con fuentes de datos alternativas. En la última sección se presentan algunas consideraciones finales y las ampliaciones en las que se está trabajando en la base de datos.

1. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES QUE CONSTITUYEN LA BD.MORES

Antes de describir las variables que en la actualidad están incorporadas en la base de datos BD.MORES es necesario aclarar algunos aspectos generales como la disponibilidad de las series, la cobertura temporal y la desagregación por ramas de actividad. La base de datos BD.MORES está disponible en la página web del Ministerio de Hacienda en la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos (www.igae.minhac.es/documentos/Documentos.htm).

El periodo temporal cubierto por las series que se presentan a continuación es mayor para las variables de Formación bruta y *Stock* de capital, 1964-1995, que el referente al resto de variables cuya fuente estadística principal es la Contabilidad Regional de España del INE. Esta estadística oficial comenzó su publicación a partir de 1980 y por tanto, determina ese año como inicio del periodo temporal respecto al cual las variables que integran la base de datos deben alcanzar su máxima fiabilidad. En este sentido, la estimación de series de *stock* de capital debe retrotraerse lo más posible al pasado para asegurar que en 1980, los probables errores de los *stocks* iniciales hayan tenido tiempo de corregirse mediante el proceso de acumulación y destrucción de capital¹.

En cuanto a la desagregación por ramas de actividad, las series que se estiman a partir de las estadísticas oficiales de la CRE tienen una desagregación a 17 ramas correspondiente a la clasificación NACE-CLIO R17 (véase cuadro 1). Sin embargo, en las series correspondientes a la Formación Bruta y *Stock* de capital se adopta una desagregación que se denomina R.14, ya que la información estadística disponible no permite construir completamente la clasificación NACE-CLIO R.17.

La descripción breve de las variables que se presentan en el cuadro 2 comenzará en primer lugar, por las variables que utilizan como su principal fuente de datos estadísticas oficiales², como es la Contabilidad Regional de España publicada por el INE.

Utilizan pues la CRE las series correspondientes al Valor Añadido Bruto (VAB) a precios de mercado y coste de factores, Empleo y Rentas del trabajo³. Las series de VAB a precios de mercado y coste de factores de las regiones españolas⁴ presentan una desagregación a R.17, utilizan una metodología conocida (Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas, SEC [EUROSTAT (1988)]) y están expresadas en pesetas corrientes y en pesetas de 1980. Para ello ha sido

(1) La disponibilidad desde 1980 de las series de CRE es la que marca el inicio del periodo temporal de la serie de variables que se elaboran a partir de estas estadísticas oficiales. Sin embargo, disponer de series largas de VAB resulta imprescindible para analizar el crecimiento o la convergencia regional y por ello en Doménech, Escribá y Murgui (1999) se encuentra disponible la prolongación de las series de VAB al periodo 1964-1979 aunque con una desagregación mucho menor.

(2) Es importante conocer la procedencia de las fuentes estadísticas originales porque de ello depende en gran medida la "fiabilidad" de una base de datos.

(3) Las series correspondientes al Excedente Bruto de Explotación corregido no se presentan explícitamente en la Base de datos pero pueden obtenerse como diferencia entre el VAB a coste de factores y las rentas del trabajo.

(4) Se consideran 17 comunidades autónomas incluyendo a Ceuta y Melilla en Andalucía.

Cuadro 1: CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LAS RAMAS DE ACTIVIDAD

		R.17		R.14		R.6		R.5' Privado	
Código	Rama	Cód	Rama	Cód	Rama	Cód	Rama	Cód	Rama
NACE	CRE								
-CLJO									
01	Agricultura, Silvicultura y Pesca	1	Agricultura, Silvicultura y Pesca	1	Agricultura	1	Agricultura	1	Agricultura
06	Productos Energéticos	2	Productos Energéticos	2	Productos Energéticos	2	Energía	2	Energía
13	Miner. y metal. férreos y no ferr.	3	Miner. y metal. férreos y no ferr.	3	Miner. y metal. férreos y no ferr.				
15	Miner. y productos no metálicos	4	Miner. y productos no metálicos	4	Miner. y productos no metálicos				
17	Productos químicos	5	Productos químicos	5	Productos químicos				
24	Productos metálicos	6	Productos metálicos	6	Productos metálicos				
28	Material de transporte	7	Material de transporte	7	Material de transporte	3	Industria	3	Industria
36	Prod. alimenticios, bebidas y tabac.	8	Prod. alimenticios, bebidas y tabac.	8	Prod. alimenticios, bebidas y tabac.				
42	Prod. textil, cuero y calz. vestido	9	Prod. textil, cuero y calz. vestido	9	Prod. textil, cuero y calz. vestido				
47	Papel, artículos papel e impresión	10	Papel, artículos papel e impresión	10	Papel, artículos papel e impresión				
50	Prod. de industrias diversas	11	Prod. de industrias diversas	11	Prod. de industrias diversas				
53	Construcción	12	Construcción	12	Construcción	4	Construcción	4	Construcción
58	Comercio y hostelería, restaurac.								
60	Transportes y comunicaciones								
69	Crédito y seguro								
69b	Product. Imputada Serv. Bancar.			13	Servicios destinados a la Venta			5	SDV
74	Otros SDV								sin alquileres
86	Servicios. no destinados a la Venta	14	Servicios. no destinados a la Venta	14	Servicios. no destinados a la Venta	6	SNDV		

Nota: Los nombres de las ramas a R.17 son un resumen de la clasificación oficial.

Cuadro 2: RELACIÓN DE VARIABLES DE LA BD.MORES

Variable	Cobertura	Valoración: precios	Desagregación
<i>Demanda</i>			
Formación bruta de capital fijo	1964-1995	Corrientes Constantes	Ramas R14 y R5'
<i>Oferta</i>			
VABpm.			
VABcf.	1980-1995	Corrientes Constantes	Ramas R17, R6 y R5'
Stock de Capital Físico	1964-1995	Constantes	Ramas R14 y R5'
Empleo	1980-1995	Constantes	Ramas R17, R6 y R5'
<i>Rentas</i>			
Rentas del trabajo			
EBE Corregido	1980-1995	Corrientes Constantes	Ramas R17, R6 y R5'
Coste de Uso del Capital	1980-1995	Corrientes Constantes	Industria, SNDV y Prod. Priv.

Nota: La valoración en pesetas constantes se refiere a millones de pesetas de 1980.

necesario en primer lugar, la homogeneización de las series utilizando un enlace, alternativo al realizado por el INE, que es respetuoso con los diferentes sistemas impositivos de cada periodo, siguiendo la propuesta de Díaz y Taguas (1995)⁵. En segundo lugar, la obtención de las series en pesetas constantes, para lo cual se utilizan los deflatores de los valores añadidos nacionales por ramas de actividad, y suponiendo que los precios de una misma rama de actividad siguen la misma evolución en todas las regiones españolas⁶.

En cuanto al empleo se han utilizado las cifras de población ocupada publicadas por la CRE pero realizando un enlace de las series por CC.AA. y por ramas de actividad debido a la divergencia entre los datos de la serie 1980-1985 publicada en la CRE base 1980 y las publicadas posteriormente para ese mismo período en Contabilidad Regional de España base 86, Serie Homogénea 1980-89⁷.

Las series regionales de las rentas del trabajo a R.17 han sido elaboradas a partir de las series de remuneración de asalariados de la CRE. El excedente bruto de explotación obtenido como la diferencia entre el VAB a coste de factores y la remuneración de asalariados de la CRE es un residuo que incluye todo tipo de rentas que no sean remuneración al trabajo asalariado. Por tanto, resulta necesario corregir este excedente bruto mediante la deducción de las rentas imputables a los ocupados no asalariados. Para ello, se utiliza la tasa de asalariados de la CRE y la información para la agricultura y la pesca de la Renta Nacional de España y su Distribución Provincial del Banco de Bilbao (actualmente Fundación BBVA).

En segundo lugar, se describen las variables que no utilizan únicamente estadísticas oficiales como fuente principal, como son la Formación bruta de capital (FBCF), el *Stock* de capital y su Coste de uso. Respecto a las series de formación bruta y *stock* de capital se revisan distintas estimaciones existentes para la economía española, tanto para el agregado como para sectores y regiones, y se elaboran nuevas estimaciones para algunas ramas, para asegurar la compatibilidad sectorial, temporal y regional.

Las series de FBCF y *stock* de capital presentan una desagregación en 14 ramas de actividad y la cobertura temporal es desde 1964 a 1995. Las fuentes estadísticas utilizadas para los agregados nacionales de la FBCF de cada una de estas ramas de actividad pueden resumirse en las siguientes. Para la agricultura se utiliza una estadística oficial fundamentalmente, el Anuario de Estadística Agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)⁸. Para la pesca,

(5) La CRE presenta unas series de VAB a precios de mercado homogéneas utilizando la *Línea Fiscal Homogénea* que supuso en cierto modo una alteración de la realidad fiscal en los años anteriores a la implantación del IVA.

(6) Después de elaborar esta BD.MORES el INE ha estimado los PIB regionales a precios constantes de 1986. Además, recientemente se han publicado las nuevas series de la CRE en base 1995 para el periodo 1995-99 aplicando el SEC-95. Estas nuevas series incorporan valores añadidos regionales desagregados en ramas de actividad valorándose a precios constantes de 1995. En la próxima revisión de la BD.MORES se incorporarán estas nuevas informaciones, permitiendo prescindir de estimaciones basadas en hipótesis de comportamiento de los precios regionales.

(7) Las principales diferencias se encuentran en las ramas de la construcción y de la agricultura.

(8) Se utiliza hasta 1989 la serie de Escribá *et al.* (1994) con algunas correcciones que se podrán de manifiesto en el apartado siguiente.

dada la inexistencia de información directa de la FBCF de esta rama de actividad, se recurre a la utilización de fuentes de información indirecta como son los datos de amortizaciones del sector pesquero de la Renta Nacional de España y su Distribución Provincial del Banco de Bilbao y las tasas de crecimiento del endeudamiento del sector en La Agricultura, la Pesca y la Alimentación del MAPA. Para las 10 ramas industriales (véase cuadro 2) se utiliza una fuente oficial de información sobre inversión, la Encuesta Industrial del INE⁹. Respecto a la inversión agregada de la construcción la fuente estadística desde 1993 es la Encuesta de la Estructura de la Construcción del Ministerio de Fomento¹⁰. Respecto al sector residencial la fuente estadística es la Contabilidad Nacional de España. Las fuentes utilizadas para la estimación de la formación bruta de capital en la rama de actividad correspondiente a los servicios no destinados a la venta son las estimaciones de la FBCF del MOISEES, la de Mas, Pérez y Uriel (1995 y 1998), los documentos *Inversiones Públicas, Informe Provisional*, realizados en la Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria de la Secretaría de Presupuestos y Gastos (DGIP)¹¹ y los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Fomento (MF). En la BD.MORES se dispone de dos series de FBCF de servicios no destinados a la venta, una en sentido estricto y otra en sentido amplio¹². Por último, la serie de los servicios destinados a la venta se calcula como residuo a partir de sustraer a la serie de FBCF de la economía de la Contabilidad Nacional de España del INE, las series estimadas de inversión en agricultura y pesca, industria, construcción y la de servicios no destinados a la venta¹³.

Para poder expresar las series de inversión en pesetas constantes se utilizan los siguientes deflatores. Para la inversión en agricultura se construye un deflactor específico a partir de la información de Tarrafeta (1979), el Anuario de Estadística Agraria y las Cuentas del Sector Agrario del MAPA. Para la inversión en pesca se utiliza el deflactor de la inversión en Material de Transporte de la CNE en base 1980. Para el sector de los servicios no destinados a la venta el deflactor la FBCF de la economía y el de Otras Construcciones, ambos de la CNE. El deflactor utili-

(9) Hasta la aparición de la EI del INE se utiliza la serie de Gómez Villegas (1987) corregida como en Más, Pérez y Uriel (1995, 1998).

(10) Hasta 1992 la serie de FBCF de la construcción se toma de Más, Pérez y Uriel (1995, 1998).

(11) Esta investigación tiene su fundamento legal en el Acuerdo de 18 de marzo de 1993, aprobado por el Consejo de Ministros sobre información de la distribución geográfica de las inversiones públicas.

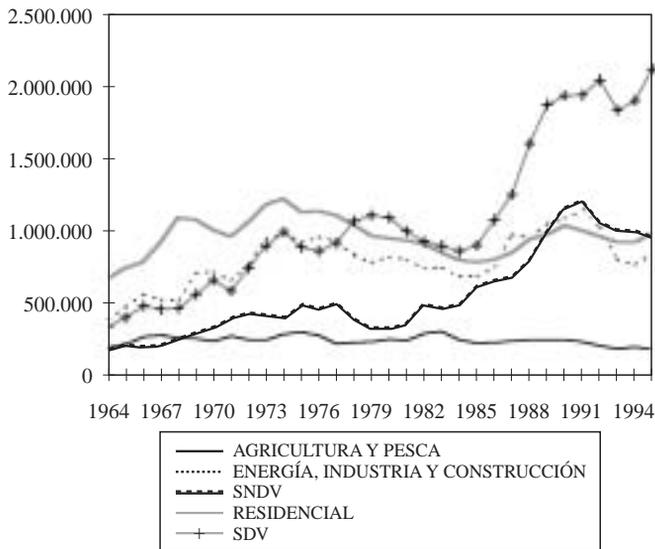
(12) Se entiende por FBCF del sector público en sentido estricto la inversión pública realizada por las Administraciones Públicas (AA.PP.) a la que se le resta la destinada a agricultura, y en sentido amplio, como la inversión en sentido estricto a la que se suma la destinada a infraestructuras que no son provistas por las AA.PP. y se le resta la realizada por las Confederaciones Hidrográficas que se ha atribuido a la inversión en agricultura.

(13) La Contabilidad Regional de España, como se señala anteriormente adopta la clasificación NACE-CLIO R.17, que agrupa en cuatro ramas de actividad a los Servicios Destinados a la Venta. En este caso, la estimación de series de inversión es una tarea realmente complicada dado que no existe una fuente estadística principal, a diferencia de lo que ocurre en la Agricultura (*Cuentas del Sector Agrario*) o en la Industria (*Encuesta Industrial*), y se renuncia a la desagregación del sector servicios en ramas de actividad. No obstante, dado el interés de aproximar los servicios privados productivos, la BD.MORES recoge la FBCF de este concepto como diferencia entre la correspondiente a los servicios destinados a la venta y la inversión residencial.

zado para las series de inversión de las ramas industriales, para la construcción y para los servicios destinados a la venta es el de la Inversión Privada Productiva¹⁴.

En el gráfico 1 se presenta la evolución de la FBCF nacional por ramas de actividad para el periodo 1964-1995 correspondientes a la BD.MORES y que permite ilustrar los cambios sustanciales que han tenido lugar en la estructura productiva y comportamiento cíclico de la economía española en las últimas décadas.

Gráfico 1: INVERSIÓN NACIONAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD. PESETAS DE 1980



Las estimaciones del *stock* de capital se basan en el Método de Inventario Permanente y hacen referencia al *stock* de capital neto. La estimación del capital agrícola se adapta plenamente a la metodología de EUROSTAT ya que no incluye el valor de la tierra pero sí las inversiones previas en plantaciones y mejoras permanentes y también el resultado de las inversiones públicas. Para la estimación

(14) Este deflactor se estima a partir de la serie de FBCF total de la economía de la base de datos del MOISEES a precios corrientes y constantes a la que se sustraen las series de inversión de cada uno de los sectores privados estimados que tienen un deflactor propio y la correspondiente al sector público. Es decir, la inversión en el sector agrícola, la del sector pesquero, la correspondiente a los inmuebles residenciales y la inversión del sector de Servicios No Destinados a la Venta. El cociente de la serie resultante a precios corrientes y a constantes da como resultado la serie temporal (1964-1995) del deflactor de la inversión privada productiva.

del *stock* de la pesca, de las ramas industriales y construcción, se toma como *stock* de capital inicial el estimado por la Universidad Comercial de Deusto (1968 y 1971), en el caso de la industria y construcción corregidos esos valores por Gómez Villegas (1987). El *stock* de capital inicial utilizado para la estimación del capital de los servicios tanto los destinados como los no destinados a la venta son del trabajo de Más, Pérez y Uriel (1995, 1998). Para la estimación del *stock* de capital residencial se proyecta la serie de inversión hacia atrás hasta 1850¹⁵ y se utiliza una tasa de depreciación que es compatible con los crecimientos intercensales del número de viviendas. La tasa de depreciación o la consideración de los años de vida media del *stock* son fundamentales para la estimación del *stock* de capital por el método de inventario permanente, por ello en el gráfico 2 se presentan las tasas de depreciación de los distintos componentes del *stock* de capital.

La estimación del *stock* de capital por ramas de actividad para el periodo 1964-1995 permite, al igual que con las series de FBCF, ilustrar los cambios sustanciales en la estructura productiva de la economía española. En el gráfico 3 aparece la evolución del *stock* de capital nacional por ramas de actividad. Se observa en primer lugar, la gran importancia del *stock* de capital residencial dentro del *stock* de capital total, y en segundo lugar, cómo dentro del *stock* productivo van adquiriendo importancia el sector servicios, tanto los SDV como los SNDV, en detrimento de la agricultura y en menor medida de la industria. El capital productivo privado (capital privado excluido el residencial) evoluciona de manera semejante al *stock* de capital total.

Para la territorialización de las series de inversión nacional (y del *stock* de capital cuando ha sido necesario) se utilizan las siguientes fuentes de información estadística fundamentalmente. Para la agricultura la información regional de la inversión de Las Cuentas del Sector Agrario y EUROSTAT. En la actualidad para el sector pesquero se utiliza la información suministrada por el MAPA en La Agricultura, la Pesca y la Alimentación y por la Dirección General de Estructuras y Mercados Pesqueros sobre proyectos subvencionados de modernización y construcción de buques. Para las ramas industriales se explota la información sobre FBCF suministrada por el Servicio Sindical de Estadística hasta la aparición en 1980 de la Encuesta Industrial del INE. El total nacional de la inversión residencial se territorializa al igual que el de los servicios destinados a la venta, utilizando los coeficientes de reparto territorial implícitos en las estimaciones del trabajo de Más, Pérez y Uriel (1995, 1998). También se utilizaba esta fuente estadística para la territorialización de las dos series nacionales de inversión en servicios no destinados a la venta (en sentido amplio y estricto), aunque a partir de principios de los años 90 se utilizan los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Fomento. Por último y en referencia al sector de la construcción se territorializa el *stock* de capital, para ello se utiliza el empleo regional en la construcción de la base de datos BD.MORES proyectado para el periodo 1964-79 con los de la publicación Renta nacional de España y su Distribución Provincial del Banco de Bilbao.

(15) La proyección hasta 1850 se realiza con las tasas de variación interanuales de la serie de Construcción Residencial y Comercial elaborada por Prados de la Escosura (1995).

Gráfico 2: TASAS DE DEPRECIACIÓN DEL STOCK DE CAPITAL

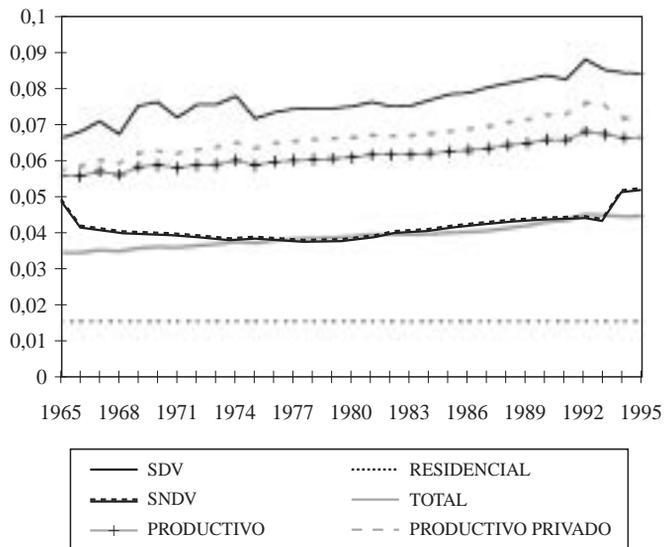
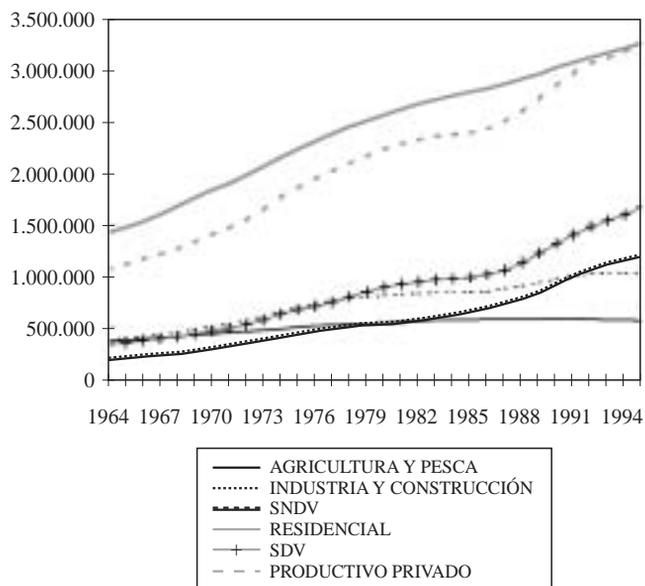


Gráfico 3: STOCK DE CAPITAL NACIONAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD. MILLONES DE PESETAS DE 1980



Para finalizar con la descripción de las variables resta por detallar las series del coste de uso del capital¹⁶. Para su estimación no se utilizan fuentes estadísticas de información oficial directamente ya que se obtienen a partir de la información sobre las tasas de depreciación y las tasas de revalorización del precio del capital de las estimaciones de la FBC y del *stock* de capital de la BD.MORES. Asimismo la información sobre el coste financiero del capital se aproxima por el tipo de interés a largo plazo para el capital privado y por el rendimiento medio de la deuda pública para el capital público ambos de la base de datos del MOISEES y la información sobre la cuña impositiva se obtiene de Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias publicadas por el Instituto de Estudios Fiscales.

2. DIFERENCIAS ENTRE LA BD.MORES Y OTRAS BASES DE DATOS

La utilización de estadísticas regionales para analizar el cambio estructural, el desarrollo y las disparidades regionales es cada vez más frecuente. Sin embargo, para poder realizar estudios interregionales con otros países europeos, de la OCDE, etc., resulta imprescindible disponer de bases de datos cuyos criterios de clasificación y desagregaciones sean los que establecen los organismos internacionales y por tanto, comunes entre los distintos países.

La base de datos BD.MORES está adaptada a la metodología SEC-REG de EUROSTAT tanto para las variables de VAB, empleo y rentas del trabajo (que utilizan la CRE como fuente básica¹⁷) como las de formación bruta y *stock* de capital. Respecto a estas últimas en la desagregación adoptada, los servicios destinados a la venta se consideran como una única rama ya que la información estadística disponible no permite construir completamente la clasificación NACE-CLIO R.25 ni la NACE-CLIO R.17¹⁸.

En primer lugar, respecto al VABcf la diferencia fundamental entre las series de la BD.MORES y la Renta Nacional de España y su Distribución Provincial publicada por la Fundación BBVA radica en el tratamiento que se da a la Producción Imputada a los Servicios Bancarios (PISB), tanto en el montante como en el momento en que se realiza la deducción¹⁹. Por lo tanto, el VABcf de la base de datos

(16) Estas series solamente están disponibles para tres agregados, la industria, el sector de servicios no destinados a la venta y para el sector productivo privado.

(17) La diferencia entre los datos de la Fundación BBVA (*Renta Nacional de España y su distribución provincial*) y los del INE (*CRE*) para estas variables es importante como se verá a continuación pero es de esperar que estas diferencias vayan disminuyendo a medida que ambas fuentes utilicen la nueva metodología de EUROSTAT SEC-95.

(18) De hecho, en Más, Pérez y Uriel (1998) se presenta una desagregación de la rama de servicios destinados a la venta que no es homogénea con la NACE-CLIO R.17.

(19) La PISB se define como el saldo entre las cantidades recibidas por las instituciones de crédito sobre los intereses que pagan a sus acreedores y según la *Renta Nacional de España y su distribución provincial* publicada en la Fundación BBVA la deducción que debe realizarse sobre los sectores productivos no corresponde a todo el saldo de la PISB sino que debería eliminarse antes la parte que es imputable a las familias y a las Administraciones Públicas. Por lo que el montante que considera es distinto al de la BD.MORES. Además la Fundación BBVA lo deduce del VAB a precios de mercado, mientras que el INE (y por tanto en la base de datos BD.MORES) lo deduce al calcular el VAB cf.

de la FBBVA es mayor porque no se ha deducido la PISB, pero además por la existencia de diferencias en algunas ramas, como por ejemplo la agricultura, donde las fuentes de información son distintas²⁰.

A continuación se analizan las principales diferencias en las series de inversión y *stock* de capital de la BD.MORES con estimaciones alternativas²¹. Para ello se representará gráficamente la evolución de los principales agregados de las distintas fuentes de datos consideradas y se harán explícitas las causas de las diferencias observadas.

La evolución de la formación bruta de capital de la agricultura de la BD.MORES en comparación con las estimaciones de Escribá *et al.* (1994) y Más, Pérez y Uriel (1995, 1998) aparece en el gráfico 4. Las diferencias observadas se deben al deflactor utilizado y al nivel superior de la BD.MORES al considerar tanto la inversión privada como la resultante de inversiones públicas destinadas a la agricultura. La razón es que la BD.MORES sigue la metodología de EUROSTAT (en la elaboración de las Cuentas Económicas de la Agricultura y Silvicultura) en la cual el *stock* de capital agrícola no ha de incluir el valor de la tierra, ya que es un bien no reproducible, pero sí el *stock* de capital resultante de las inversiones no efectuadas por los agricultores pero que estos puedan apropiarse de sus resultados, esto es, las inversiones públicas destinadas a la agricultura. El deflactor utilizado es distinto porque se construye uno propio para la inversión agrícola²².

Respecto al *stock* de capital de la agricultura, la mayor diferencia radica en la estimación del *stock* inicial. Como se acaba de mencionar, siguiendo los criterios de EUROSTAT el *stock* de capital agrícola no ha de incluir el valor de la tierra, pues bien las estimaciones de Escribá *et al.* (1994) y Más, Pérez y Uriel (1995, 1998) obtienen el *stock* agrícola inicial como el valor de la riqueza agraria al que deducen el valor de la “tierra y plantaciones”. Sin embargo, al patrimonio agrario nacional solamente habría que deducirle el valor de la tierra porque si se deducen todas las plantaciones, no se estarían considerando todas las inversiones realizadas con anterioridad en desarrollo y creación de nuevas plantaciones y mejoras permanentes, que para España suponen un 40% de la formación bruta de capital fijo agrícola. La base de datos BD.MORES estima por un lado el *stock* inicial de capital agrícola en maquinaria, ganadería y construcciones agrarias (valor del patrimonio agrario menos el valor de la tierra y plantaciones) y por otro el *stock* inicial en desarrollo y creación de nuevas plantaciones y mejoras permanentes. En el gráfico 5 puede observarse el efecto de estas diferencias en las estimaciones.

(20) Una comparación más detallada de las series de VAB de la BD.MORES con las publicadas en la *Renta Nacional de España y su Distribución Provincial* del Banco de Bilbao puede consultarse en el trabajo de Doménech, Escribá y Murgui (1999). También puede consultarse en Boscá, Escribá y Murgui (2001) una comparación de las rentas del trabajo de la BD.MORES con otras bases de datos.

(21) En este documento únicamente se hará referencia a algunas de las estimaciones realizadas por otros autores. No obstante, se han revisado la generalidad de estimaciones realizadas en España tanto para la nación por sectores productivos como regionales. Para mayor detalle puede verse Dabán *et al.* (1996), *Estimaciones alternativas del stock de Capital de la Economía Española*.

(22) No obstante, es posible disponer en la BD.MORES de información de la FBCF de la agricultura desagregada entre pública y privada para poder utilizarla según el tipo de investigación que se desee realizar.

**Gráfico 4: EVOLUCIÓN DE LA FBCF EN LA AGRICULTURA PERÍODO 1964-1995.
MILLONES DE PESETAS DE 1980**

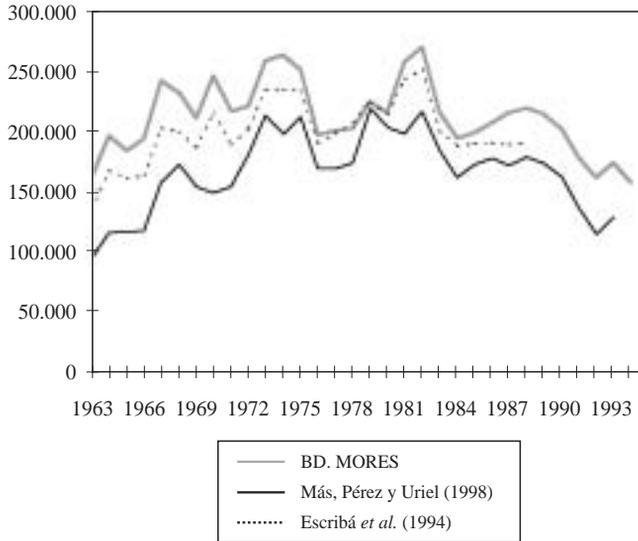
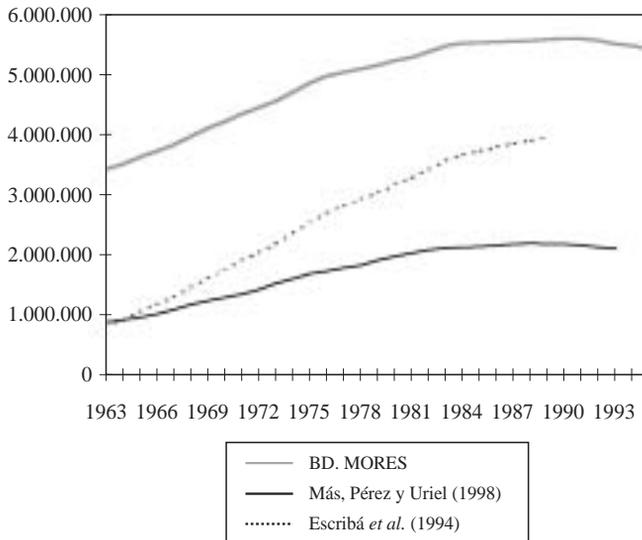


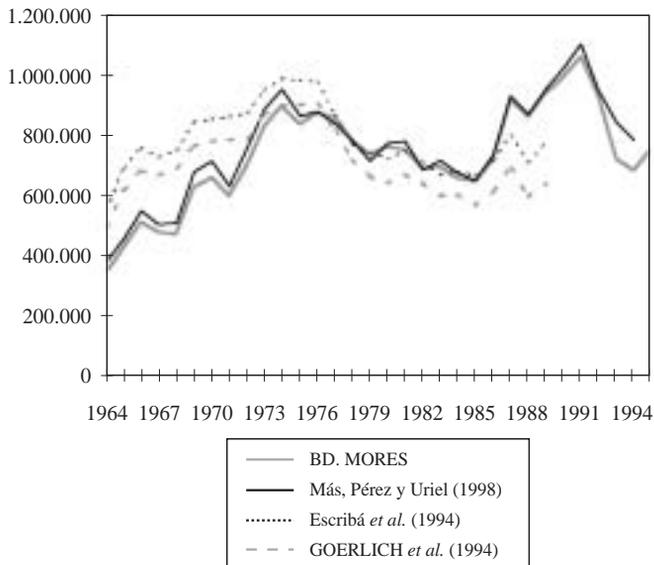
Gráfico 5: STOCK DE CAPITAL EN LA AGRICULTURA. MILLONES DE PESETAS DE 1980



Respecto al sector industrial en el gráfico 6 aparece la estimación de la FBCF de la industria junto a estimaciones alternativas. La diferencia que se observa con las series de Escribá *et al.* (1994) y Goerlich *et al.* (1994) hasta los años ochenta se debe a que ambas estimaciones utilizan las series de Gómez Villegas (1987) sin corregir. La diferencia observada con la serie de Más, Pérez y Uriel (1995 y 1998) se debe al deflactor utilizado y el *gap* que se observa en los últimos años se debe a que a partir de 1993 en la BD.MORES solamente se utiliza la información de la *Encuesta Industrial* ya que el INE en esta nueva publicación actualiza el directorio de empresas encuestadas por lo que no debe incorporarse la información del *Registro Industrial* del Ministerio de Industria y Energía.

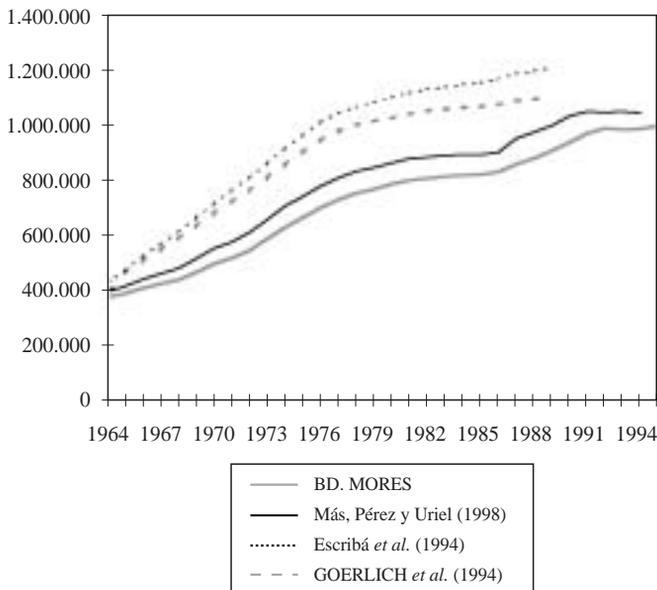
El procedimiento de territorialización de la FBCF por ramas industriales para el periodo 1966-1979 presenta, desde nuestro punto de vista, importantes mejoras de estimación, ya que a diferencia del resto de estimaciones que se limitan a interpolar los capitales iniciales con los flujos de la Encuesta Industrial de 1980, procesa la información sobre FBCF suministrada por ramas productivas y para las provincias españolas por el Servicio Sindical de Estadística para los años 1973, 1974 y 1975 que permite captar parte del cambio estructural asociado a la distribución regional de la FBCF a mitad de los años setenta.

Gráfico 6: FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN LA INDUSTRIA.
MILLONES DE PESETAS DE 1980



La evolución del *stock* de capital de la industria se presenta en el gráfico 7 y en él se muestran las diferencias entre las distintas estimaciones para la economía española²³. Diferencias especialmente debidas al deflactor utilizado y a la corrección del número de establecimientos de Más, Pérez y Uriel (1998) respecto a Gómez Villegas (1987) que es la adoptada en los trabajos de Escribá *et al.* (1994) y Goerlich *et al.* (1994), razones que ya han sido analizadas en las diferencias en la FBCF. El deflactor utilizado corresponde al de la Inversión privada productiva que no incluye a la inversión en el sector agrícola y pesquero que tienen un deflactor específico.

Gráfico 7: STOCK DE CAPITAL EN LA INDUSTRIA. MILLONES DE PESETAS DE 1980



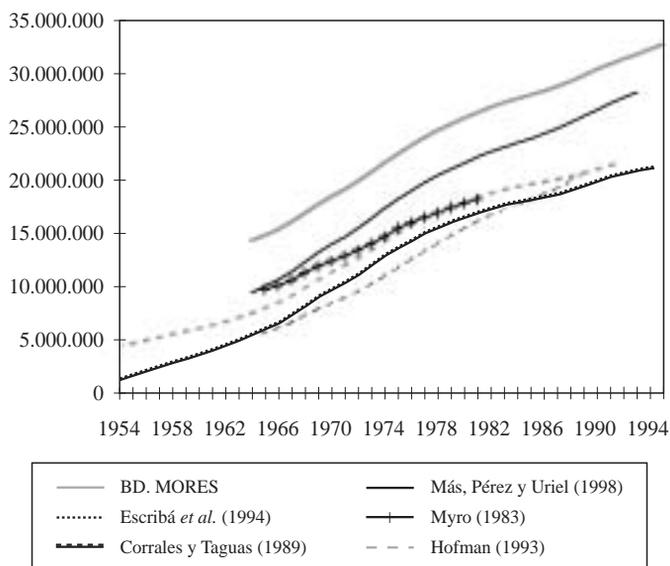
En referencia al sector residencial en el gráfico 8 se presenta la serie nacional de *stock* de capital en bienes inmuebles en comparación con las existentes para la economía española, como las estimadas por Corrales y Taguas (1989), Hofman (1993), Myro (1983), Escribá *et al.* (1994) y Más, Pérez y Uriel (1998). El *stock* de capital inicial y en menor medida la tasa de depreciación, son los responsables de las importantes diferencias observadas. La principal característica de la serie que

(23) Mayores discrepancias se observan para las regiones dadas las diferencias en cuanto a la territorialización de la FBCF como se acaban de analizar.

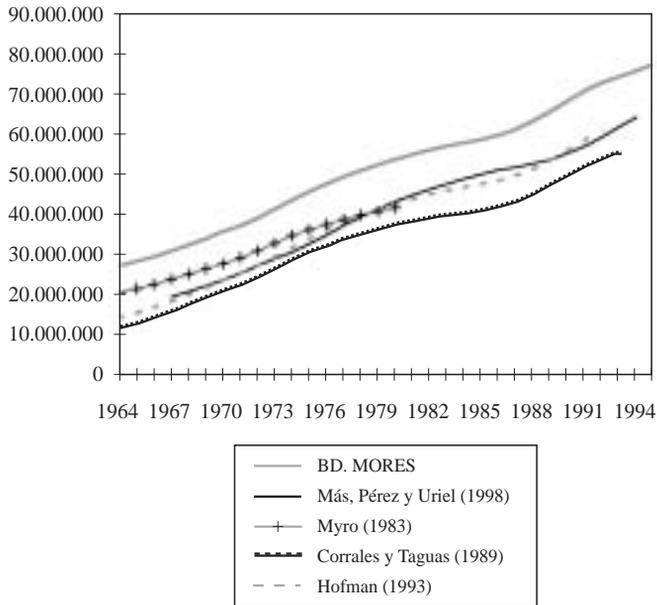
presentamos es la consistencia de la serie de *stock* de capital de la economía española con la información suministrada por los Censos de Viviendas y de Edificios, lo que aumenta considerablemente la estimación del *stock* residencial de la economía española. De hecho, el *stock* inicial utilizado tanto por Escribá *et al.* (1994) como por Más, Pérez y Uriel (1998) es el proporcionado por la UCD (1968) y que, a nuestro entender presenta problemas de infravaloración derivados de la baja valoración de los edificios destinados a viviendas y de la estimación del valor del suelo.

Por último, en el gráfico 9 se presenta el *stock* de capital total nacional de la BD.MORES y su comparación con otras estimaciones del *stock* de capital agregado de la economía española. La estimación que se presenta en este trabajo es considerablemente superior al resto de estimaciones debido sobre todo a las revisiones a que han sido sometidas las estimaciones realizadas en el sector agrícola y en el *stock* residencial. Es importante destacar que el *stock* de capital productivo privado nacional de la BD.MORES es el más acorde con el estimado en bases de datos internacionales como la *Business Sector Database* (OCDE) para la economía española²⁴.

Gráfico 8: STOCK DE CAPITAL RESIDENCIAL. MILLONES DE PESETAS DE 1980



(24) Téngase en cuenta que las series de la OCDE se refieren al *stock* de capital bruto y en la BD. MORES al neto. Véase Keese, Salou y Richardson (1991).

Gráfico 9: *STOCK* DE CAPITAL TOTAL NACIONAL. MILLONES DE PESETAS DE 1980

3. CONSIDERACIONES FINALES

En este trabajo se presenta la base de datos regional BD.MORES, debido a las peculiaridades de la realidad regional, que comporta una mayor dificultad a la hora de disponer de la información estadística necesaria para todo análisis económico que se centre en la distribución geográfica, ha sido necesario realizar un esfuerzo de acopio de información dispersa, de su adaptación para conseguir su homogeneidad y, en algunos casos, de realización de estimaciones para cubrir lagunas de datos considerados imprescindibles. Así, han sido fuentes de información básicas la Contabilidad Regional de España del INE y las estimaciones sectoriales y regionales de la inversión y del *stock* de capital de Escribá *et al.* (1994), así como la publicada por la Fundación BBVA [véase Más, Pérez y Uriel (1998)]. La base de datos BD.MORES que se elabora en la Subdirección General de Análisis y Programación Económica, Dirección General de Presupuestos del Ministerio de Hacienda (www.igae.minhac.es/documentos/Documentos.htm), es una base de datos regional que utiliza siempre y en la medida de lo posible, estadísticas oficiales y asegura la compatibilidad regional, sectorial y temporal en cuanto a unidades de medida, clasificaciones y definiciones de las variables consideradas.

Tanto la inversión como el *stock* de capital ha requerido un esfuerzo de reelaboración dirigido a corregir alguna deficiencia detectada en las dos fuentes citadas, pero sobre todo a adaptar el contenido de la información a las necesidades

del análisis económico. Así, en este sentido es de destacar la más adecuada clasificación de las actividades económicas de forma que en cada rama de actividad se incluye el capital (y consecuentemente, la inversión) destinada a producir los bienes y servicios propios de las ramas. Como consecuencia, se han visto especialmente alterados, respecto de las referencias citadas, las estimaciones de la agricultura; la regionalización de la industria; se ha elevado el montante del capital residencial y, por último, se ha definido el agregado *productivo privado*, tanto para la inversión como para la *stock* de capital.

Han requerido a su vez un importante esfuerzo de homogeneización las series de valores añadidos de la CRE. Los principales problemas abordados han sido el diseño y aplicación de un método adecuado para salvar el problema que el Impuesto sobre el Valor Añadido supone para la homogeneización de las series de valores añadidos valorados a precios de mercado y la obtención de valores añadidos, tanto a precios de mercado como a coste de factores, a precios constantes 1980. También se ha dedicado especial atención al enlace de los datos de empleo de la CRE. Por último, la preocupación por explicar la asignación de factores entre sectores y regiones, obliga a aproximar variables de rentabilidad y coste de uso y, por lo tanto, a disponer de información de base sobre la distribución de las rentas.

La base BD.MORES no es una base de datos concluida ya que está prevista, por un lado, tanto su continua revisión como su prolongación temporal, y por otro, la ampliación de las variables que recoge. Respecto a la revisión continua de la base de datos se ha comenzado a trabajar en el cambio de base (de 1980 a 1995) siguiendo la metodología del SEC-95. Con relación a la ampliación de las variables se está llevando a cabo la desagregación del *stock* de capital público por distintos tipos de infraestructuras a escala regional, se están construyendo series de la tasa de Utilización de la Capacidad Productiva de la Industria y de los Consumos Intermedios desagregados por ramas productivas. Respecto a los Consumos Intermedios se dispone ya de un primer trabajo de Díaz (1998) para el periodo 1980-1993 para las regiones españolas y se está trabajando tanto en su prolongación como en su revisión procesando mayor información.

Disponer de series regionales homogéneamente desagregadas, susceptible de ser utilizadas con el mayor consenso posible en distintos campos de la investigación aplicada, sigue constituyendo todavía una necesidad insatisfecha a pesar del gran esfuerzo realizado en este país por un gran número de investigadores. Entre los objetivos de este trabajo está el de relacionar entre sí y realizar una revisión crítica de estimaciones efectuadas para la economía española y, a través de ello, suscitar la discusión y la convergencia hacia la mejora de las mismas. Estamos seguros que la aportación de reflexiones críticas de investigadores y especialistas en los sectores, ramas, o CC.AA. considerados, serán capaces de mejorar los resultados que aquí se presentan.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco de Bilbao Vizcaya (varios años): *Renta Nacional de España y su distribución provincial*.

- Boscá, J.E., F.J. Escribá y M.J. Murgui (2001): "La elasticidad output del capital y su tasa de rentabilidad", Universitat de València, mimeo.
- Corrales, A. y D. Taguas (1989): "Series macroeconómicas para el período 1954-88. Un intento de homogeneización", *Instituto de Estudios Fiscales*. Monografía N.º 75.
- Dabán, T., A. Díaz, F.J. Escribá y M.J. Murgui (1996): "Estimaciones alternativas del stock de capital de la economía española", Ministerio de Economía y Hacienda, mimeo.
- Dabán, T., A. Díaz, F.J. Escribá y M.J. Murgui (1998): "La base de datos BD.MORES", Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda. Documento de trabajo D-98001.
- Díaz, A. (1998): "Series de consumos intermedios por ramas de actividad y regiones españolas, 1980-1993", Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda, mimeo.
- Díaz, A. y D. Taguas (1995): "Desagregación sectorial y regional del valor añadido. El grado de especialización de las regiones españolas", D-95008, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda.
- Dirección General de Análisis y Programación Presupuestaria (varios años): *Inversiones Públicas*, Informe Provisional. Madrid.
- Doménech, R., F.J. Escribá y M.J. Murgui (1999): "Cambios en Precios relativos y Crecimiento Económico Regional", *Revista de Economía Aplicada*, vol VII, n.º 19, págs. 5-30.
- Escribá, J., V. Calabuig, J. de Castro y J.R. Ruiz (1994): "Estimación regionalizada del stock de capital privado (1964-1989)", WP-EC 94-08, IVIE, Valencia.
- EUROSTAT (1982-1985): *Cuentas económicas de la agricultura y de la silvicultura*, Bruselas-Luxemburgo.
- EUROSTAT (1987): *Manual on economic accounts for agriculture and forestry*, Bruselas-Luxemburgo.
- EUROSTAT (1988): *Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas SEC*. Luxemburgo.
- Goerlich, F., S. García y V. Orts (1994): "Macromagnitudes básicas a nivel sectorial de la industria española: Series históricas", *Economía Industrial*, 299, págs. 213-245.
- Gómez Villegas, J. (1987): "Cambio Técnico en la Economía Española: Un Análisis Desagregado para el Período 1964-81", Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- Hofman, A. (1993): "The Capital Stock of Spain in the 20th Century", presentado en European Historical Economics Society Workshop, *Long-Run Economic Growth in the European Periphery*, Universidad Internacional Menéndez y Pelayo, La Coruña, 1993.
- Instituto de Estudios Fiscales (varios años): *Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias*.
- Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Censos de Viviendas y de Edificios*. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad Nacional de España*. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad Regional de España*. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Encuesta Industrial*. Madrid.
- Keese, M., G. Salou y P. Richardson (1991): "The Measurement of Output and Factors of Production for Business Sector in OECD Countries (The OECD Business Sector Database)", *Economic and Statistics Department*. W.P.
- Mas, M., F. Pérez y E. Uriel (1995): *El stock de capital en España y sus Comunidades Autónomas*, Fundación BBVA, vols. I, II, III y IV, Madrid.
- Mas, M., F. Pérez y E. Uriel (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial*, Fundación BBVA, vols. I, II, III y IV, Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): Dirección General de Estructuras y Mercados Pesqueros., Madrid.

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica (varios años): *Anuario de Estadística Agraria*, Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica (varios años): *Cuentas del Sector Agrario*, Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica (varios años): *La Agricultura, La Pesca y La Alimentación*, Madrid.
- Ministerio de Fomento (varios años): *Encuesta de la Estructura de la Construcción*, Madrid.
- Ministerio de Industria y Energía (varios años): *Registro Industrial*, Madrid.
- Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, actualmente, M. de Fomento (varios años): *Anuario Estadístico*, Madrid.
- Molinas, C., F. Ballabriga, E. Canadell, A. Escribano, E. López, L. Manzanedo, R. Mestre, M. Sebastián y D. Taguas (1990): MOISEES. *Un Modelo de Investigación y Simulación de la Economía Española*. Antoni Bosch e Instituto de Estudios Fiscales.
- Myro, R. (1983): "La Evolución de la Productividad Global de la Economía Española en el Período 1965-1981", *Información Comercial Española*, Nº 594, Febrero, págs. 115-127.
- Prados de la Escosura, L.(1995): "Spain's Gross Domestic Product, 1850-1993: Quantitative Conjectures", WP 95-05, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid.
- Servicio Sindical de Estadística (varios años): *Una Encuesta en el Sector industrial*, Madrid.
- Tarrafeta, L. (1979): *La capitalización de la agricultura española 1962-75*, Banco de Crédito Agrícola, Madrid.
- Universidad Comercial de Deusto (1968): *Riqueza Nacional de España*. Volumen I al V. Bilbao.
- Universidad Comercial de Deusto (1971): *Riqueza Nacional de España*, Apéndice, Bilbao.

Fecha de recepción del original: mayo, 2000

Versión final: enero, 2002

ABSTRACT

The BD.MORES database ensures compatibility at the regional and sectorial level and over time. The database covers seventeen Spanish regions over a period of 16 years (1980-95). The level of regional disaggregation corresponds to NUTS2 in the Eurostat nomenclature of statistical territorial units and the estimated variables corresponding to seventeen sectors (R.17). The series include the Gross Value Added variables and Number of Employees elaborated from the *Contabilidad Regional de España*, Private and Public Capital *Stock* variables, Gross Earnings of Employees and User Costs of Private and Public Capital for the regional and sectorial disaggregates.

Key words: regional database, sectorial disaggregates.

Clasificación JEL: C80, R00.