

Variables Macroeconómicas y Bienestar Regional.
Aplicación a las Regiones Españolas

QUADRADO MERCADAL, Lucia

Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Barcelona

ARTÍS ORTUÑO, Manuel

Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Barcelona

RESUMEN: Uno de los grandes problemas que la evidencia económica ha intentado resolver en los últimos años es el de determinar y medir el Bienestar. El interés que ha despertado el estudio de este concepto viene dado por tres motivos, el primero de ellos es la relación directa que existe entre éste y la renta (personal o familiar y crecimiento económico), el segundo, el impacto y la interrelación de variables económicas y sociales, tales como la ocupación o el gasto público en el primer caso o el ocio, el consumo o la educación, sobre el Bienestar y el tercero, la importancia del concepto y sus posibles consecuencias a nivel regional. Gran parte de los trabajos empíricos utilizan como principal metodología la aplicación de los Indicadores Sociales a partir de los cuales se construyen índices sintéticos del Bienestar. El objetivo de esta comunicación es el plantear las principales relaciones causales existentes entre los indicadores de Bienestar Social y algunas de las macromagnitudes económicas básicas. Este estudio de las interrelaciones permitirá formular un modelo teórico de carácter simultáneo en el que se captarán tanto los efectos directos como los indirectos entre estas variables. A partir de su posterior estimación en el ámbito territorial de las provincias españolas se podrán deducir algunas actuaciones de política económica regional.

Palabras clave: Bienestar Regional, Indicadores Sociales.

1. Introducción.

La aparición de desequilibrios regionales tanto en términos económicos - renta o producto-, como sociales - relativos a la sanidad, la cultura o las prestaciones sociales- y la necesidad derivada de medir estas desigualdades en sociedades consideradas económicamente desarrolladas, ha suscitado un creciente interés por el estudio del Bienestar Social y las condiciones de vida que mejoran y, al mismo tiempo, condicionan el comportamiento de los individuos.

La sociedad actual caracterizada por la persistencia de altas tasas de paro, el creciente coste de la protección social, la incertidumbre laboral y el progresivo envejecimiento de la población ha generado una serie de estudios empíricos en los que se trata de determinar una medida o indicador adecuado de lo que se viene denominando como Bienestar Social.

El primer problema que plantea este término es el de su definición. Sigue siendo considerado como un término difícil por parte de los investigadores ya que tiene un componente subjetivo y que se refiere a cómo perciben los individuos el Bienestar.

En el ámbito regional el Bienestar Social es definido por los investigadores de forma más o menos unánime, como el Bienestar de las regiones o países, por tanto, del colectivo (Dagum, 1990). Se diferenciaría del Bienestar desde un punto de vista más tradicional, propio de la Teoría Económica, basada en la Teoría del Consumidor. En este caso el Bienestar se asocia a la utilidad que proporciona la elección de determinados conjuntos de bienes y o servicios. Este supuesto no se ajusta a la perspectiva que consideramos, puesto que se fundamenta en la hipótesis de que cada individuo es el mejor juez de sus propias decisiones. Por tanto, para el enfoque agregado que adoptamos en este trabajo en Economía Regional no podríamos partir de deducciones como éstas.

Es importante destacar algunas de las aportaciones realizadas en este tema para el caso español. El INE (1991), realizó una monografía dedicada íntegramente a los denominados Indicadores Sociales. El antecedente de esta publicación se encuentra en trabajos como Pena (1977), Sanz y Teran (1988), etc. La contribución decisiva que se consigue con estos estudios es la introducción de las estadísticas socioeconómicas al análisis económico.

No obstante, consideramos importante señalar uno de los inconvenientes que se deducen de estos estudios: el hecho de que el objetivo es el análisis del Bienestar Social, pero los indicadores utilizados para su medida son no sólo componentes del Bienestar sino también del Desarrollo y Crecimiento Económico .

Esta apreciación ya la realizó Pena (1977) cuando apuntaba que estos conceptos son distintos y se tiende a globalizarlos en uno solo de forma errónea. A nuestro entender, la diferencia básica consiste en que el Desarrollo implica un cambio estructural en el sentido de reestructuración del sistema económico donde se introducen nuevas tecnologías que fomentan el cambio. Por otra parte el Bienestar se consigue cuando se dispone de un nivel de renta mínimo y la renta excedentaria se dedica a bienes o servicios superiores -no de primera necesidad- como es el ocio. En el caso de que no exista esta renta excedentaria o bien, con la renta mínima no se cubran las

necesidades básicas, las prestaciones económicas concedidas por los organismos públicos, contribuirán a que se disminuyan las desigualdades en el Bienestar.

2. La selección de los indicadores en la medida del Bienestar Social.

A partir de aquí la duda que se plantea es cuáles son los indicadores idóneos para medir el Bienestar Social. Como decíamos anteriormente, es necesario adecuar los indicadores o variables que se utilizaran para que los resultados se adapten lo mejor posible a la realidad estudiada.

Algunos aspectos son aceptados y utilizados de forma universal por los investigadores. En primer lugar, la definición por parte de organismos públicos nacionales (INE) o internacionales (OCDE, ONU) de los distintos factores que componen el Bienestar; Educación, Salud, Servicios Sociales, Vivienda, Cultura, Ocio, Trabajo y Situación Económica. En segundo lugar, la fuerte relación que mantienen todos estos aspectos con la renta, puesto que algunos son de necesidad básica y otros de necesidades superiores. En tercer y último lugar, el tipo de indicadores seleccionados.

Los indicadores se pueden clasificar en distintas tipologías, siguiendo la propuesta por Heerink y Folmer (1994) los indicadores se dividen en:

- **Indicadores de Inputs o Indicadores Infraestructurales.**

Se trata de los indicadores de oferta, básicamente bienes y servicios que dependen del gasto público. Por ejemplo, número de camas hospitalarias por 10.000 habitantes, número de puestos escolares de Educación Secundaria por 1000 habitantes, etc.

El problema de estos indicadores desde el punto de vista regional es que siendo de oferta pueden contribuir al Bienestar no solo de los habitantes de la región en la que se encuentra la infraestructura sino también, al de individuos que proceden de otras regiones. Este inconveniente se traduce en que el resultado obtenido de medir el Bienestar en esa región es mayor al que realmente existe por el efecto de la infraestructura. Nuestra opinión es que se produce un sesgo significativo y debería tenerse en cuenta al seleccionar estos indicadores. En la literatura sobre infraestructuras se conoce como *Efectos Spillover*.

Existen dos claros ejemplos en España: la dotación infraestructural sanitaria y la turística. En el primer caso, la red hospitalaria está estructurada de manera que los hospitales con mayor equipamiento tecnológico y mayor grado de especialización se encuentran en determinadas provincias. Poco a poco se ha ido mejorando la situación con la instauración de ambulatorios con especialistas pero la influencia que ejercen algunas regiones es muy elevada.

El segundo ejemplo que proponemos es el relativo a la infraestructura turística, que se concentra en determinados puntos geográficos y que no por ello supone que los mismos disfruten de un mayor nivel de Bienestar en la componente de ocio. El Bienestar extra que se podría atribuir a la región vendría de forma

indirecta cuando la infraestructura turística crea puestos de trabajo y renta en ese servicio y tenga su repercusión sobre el crecimiento económico de la región, contribuyendo al Bienestar.

Por tanto, bajo este punto de vista consideramos que es distinto quien realiza el uso de la infraestructura y por tanto le reporta utilidad y el Bienestar derivado de la localización de la misma.

En esta línea de investigación se encuentra la propuesta de indicadores realizada por ANALISTICA (1995) en la que se recogen básicamente indicadores de consumo y grado de utilización de los recursos y cuyo enfoque es adoptado en esta comunicación.

• Indicadores de Outputs o Indicadores de Alcance.

Son los indicadores que permiten medir el estado de la población cuando se la ha dotado de unos determinados recursos. Más concretamente, para la componente de educación se correspondería con el nivel de instrucción alcanzado por la población de la región; para la vivienda con los servicios que dispone los hogares que mejoran las condiciones del hábitat; o para la componente sanitaria, con el grado de salud de la población.

Algunos autores realizan una tercera clasificación de Indicadores Semi-Outputs (Carley (1981) y Land (1971)) . En este grupo se incluirían los indicadores de uso de las infraestructuras, por ejemplo, la estancia media en los hospitales, asistencia a cines, etc. Estos indicadores permiten diferenciar la **oferta** existente en materia de Bienestar de la **demand**a realizada en el Bienestar.

3. Población, Distribución de la Renta y Desarrollo. La Modelización Simultánea de los indicadores económicos y los indicadores demográficos.

A lo largo de los últimos años se han realizado algunos estudios en los que se analizaban para los países en vías de desarrollo las interrelaciones existentes entre las tres variables: Población, Distribución de la Renta y Crecimiento Económico. Estos examinaban el impacto de las variables de crecimiento de la población sobre la Distribución de la renta o sobre el Desarrollo.

La literatura en este ámbito ha desarrollado dos tipos modelos; el primero es el denominado **Modelos de Planificación** (I.L.O.) o *BACHUE Models*. Se trata de modelos de simulación de efectos de políticas de planificación social sobre el crecimiento económico y la desigualdad de la renta. Rodgers *et al* (1976) y Arthur y McNicoll (1975) argumentan que el alto nivel de desagregación de las variables¹ es uno de los principales inconvenientes, debido a que no se considera este hecho para la estimación, identificación y simultaneidad del modelo. Por otra parte los **Modelos Analíticos** estudian la interacción entre las variables económicas y las demográficas, en países que no se encuentran desarrollados, aplicando la modelización simultánea. En este tipo de modelos, contrariamente a los anteriores, se toman algunas de las variables como retardadas ya que consideran que las variables demográficas tienen implicaciones a lo largo del tiempo.

¹ La población no sólo se desagrega por edad y sexo, sino también por grado de instrucción, estado civil, ocupación, etc.

El modelo que proponemos para las regiones españolas se basa en los modelos analíticos ya que éstos pueden servir posteriormente para la construcción de modelos de simulación. Sin embargo, aunque se ha adaptado a una situación en la que las provincias ya han alcanzado los niveles de “desarrollo”, siendo por tanto necesario hablar y estudiar su grado de Bienestar y aplicando indicadores que midan el mismo y no el desarrollo.

4. Interrelaciones causales entre las principales variables macroeconómicas y los índices sintéticos del Bienestar.

Los distintos enfoques que han tratado de medir el Bienestar Social han tenido como principal objetivo el de conseguir un índice que nos permita comparar los niveles de Bienestar de las regiones. Es reconocido por los investigadores que los problemas más importantes con los que nos encontramos al medir el Bienestar Social son la existencia de información redundante, o sea, información repetida y la heterogeneidad de las fuentes de información. Esto se debe a las características de los indicadores que se utilizan para aproximar el Bienestar.

Para resolver el problema la metodología más utilizada es la construcción de índices sintéticos (INE (1991), Aranda y Faura (1995), Pena (1977), etc.). Generalmente, se aplican técnicas de Análisis Multivariante mediante los cuales se consigue sintetizar la información al disminuir su dimensionalidad.

Un aspecto al que no hemos hecho alusión es cómo afectan determinados indicadores al bienestar, es decir, cuál es su contribución al mismo. Es evidente que el consumo de tabaco o el alcohol, la existencia de enfermedades como el cáncer o una alta tasa de analfabetismo afectan de forma negativa a los índices sintéticos de sanidad y educación respectivamente. Una solución que se viene adoptando es la de imponer el signo a ese indicador tal y como lo realizaron Aranda y Faura (1995) y Quadrado (1995) aplicando la denominada *Metodología Multiatributos*².

Sin embargo estos índices no establecen las posibles interrelaciones con variables macroeconómicas como la renta disponible, el VAB, el Consumo Público y Privado, el Gasto Público, la Inflación, Tipos de Interés, Niveles de Desempleo, etc. Nuestra opinión es que es necesario establecer el sentido y el signo de estas relaciones.

En resumen, la idea básica de esta comunicación es la de presentar la especificación de un modelo multiecuacional en el que se determinan las relaciones causales existentes entre los distintos componentes del bienestar y algunas variables macroeconómicas. El análisis considera tanto la información *cross-section* como la evolución del Bienestar Social entre 1964 y 1991. La ausencia de información más actualizada impide extender el análisis a períodos más recientes. Sin embargo, bajo el supuesto que las alteraciones en el Bienestar requieren el transcurso de un período relativamente dilatado, la imagen obtenida en el último de los años no debe diferir mucho de la existente en el último considerado. Los índices sintéticos - tanto sintéticos parciales o de cada componente del Bienestar y como sintético global o resumen- que posteriormente se utilizarán en la estimación

² La Metodología Multi-Atributos permite la construcción de índices sintéticos. Para ello se calculan los indicadores parciales aplicando la metodología multivariante de Componentes Principales. A los factores resultantes que se retienen se les define el signo, según su contribución positiva o negativa al indicador parcial. De esta manera se consigue que el factor afecte de forma correcta al objeto de estudio.

del modelo se construyen para los años 1964, 1974, 1981 y 1991. Los indicadores han sido extraídos de censos oficiales, encuestas realizadas por el INE e información que proporcionan los organismos públicos como el Ministerio de Sanidad o Educación, siempre en el entorno provincial.

Las diferencias a lo largo de estos años son grandes si tenemos en cuenta dos hechos: el primero de ellos es el cambio político-económico que experimentó España durante los sesenta y el segundo, la constitución del Estado del Bienestar con el que se conseguía que todos los ciudadanos tuvieran protección social por parte del Estado. Todo ello ha supuesto importantes cambios de nuestra economía y al mismo tiempo de nuestra sociedad.

5. Principales supuestos sobre la estructura interrelacionada del modelo.

Para elaborar la especificación de las interrelaciones del modelo que proponemos deberán tenerse en cuenta las teorías microeconómicas que relacionan el Bienestar individual o familiar con el Bienestar Social o agregado. Esta necesidad se debe a que algunos de los indicadores utilizados a nivel regional dependen del comportamiento de individuos o familias y que pueden afectar a los resultados. Por tanto, al hablar de variables a nivel agregado nos referimos a aquellas que se obtienen a partir de la agregación de otras unidades más pequeñas que pueden ser individuos o familias.

El tipo de relación entre las variables a nivel individual y las variables a nivel agregado debe estudiarse con detenimiento si queremos determinar la contribución real que suponen éstas últimas a la disminución de la desigualdad en el Bienestar Social. El problema se plantea cuando la relación *no* es *lineal* (es decir, podría ser cóncava o estrictamente convexa). Este argumento de no linealidad entre variables es propuesto por Heerink (1994) y en el que se determina que “si la relación entre las variables estudiadas a nivel individual no es lineal, entonces el valor promedio de la variable a nivel agregado no depende sólo del promedio de la variable a nivel individual sino también de un término de (des)igualdad de la distribución de la variable a nivel individual.

A continuación presentamos algunas de las interacciones planteadas en el modelo.

5.1. Educación.

La educación es uno de los aspectos que más efectos tiene sobre el Bienestar. En las últimas décadas se ha conseguido disminuir las tasas de analfabetismo y al mismo tiempo favorecer la educación a nivel universitario.

En cuanto a las relaciones entre la educación y las variables macroeconómicas, en primer lugar debemos considerar el efecto de la renta. Empíricamente se ha demostrado que la educación tiene un efecto positivo sobre la renta. Por tanto, si incrementa el nivel de instrucción es de esperar que exista un aumento de la misma. Una segunda consecuencia de carácter indirecto se traduciría sobre el consumo privado de las familias ya que al disponer de mayores ingresos asociados a un grado de instrucción más elevado, tienen posibilidad de consumir mayor cantidad de bienes, siendo éstos posiblemente no de carácter básico, como es el caso del ocio.

Contrariamente, un nivel bajo de educación contribuiría positivamente a una alta tasa de desempleo y consecuentemente a un incremento en la desigualdad de rentas entre las regiones.

No debemos olvidar el efecto del género -sexo- en la educación. La entrada de la mujer en el mercado laboral en los países desarrollados viene motivada por el incremento de su educación. Las consecuencias que se presuponen son de tipo demográfico y sobre la desigualdad de la renta. El primer caso es característico de los países europeos en los que la natalidad ha descendido, con tasas de fecundidad más bajas, provocando un fuerte e importante envejecimiento poblacional. En cuanto a la desigualdad de renta podemos suponer que este hecho no contribuirá a descenderla sino a incrementarla porque las mujeres entrarían a formar parte del grupo de población que percibe menos renta.

5.2. Sanidad.

La salud de la población es el segundo factor que consideramos que aporta más información al indicador del Bienestar Social. La sanidad pública tiene una relación clara con la estructura de la población ya que determina en gran medida la demanda de la misma.

Básicamente, un aumento de la población adulta y más concretamente de los ancianos, tiene un efecto positivo sobre el uso de los recursos sanitarios. La población llega a determinadas edades, pero mantener una determinada calidad de la salud implica un gasto público importante³.

Por tanto, las consecuencias de la sanidad sobre el gasto público es de suponer que tendrán un carácter positivo. El déficit que genera, hace que sea necesario plantearse si es posible mantener una cobertura sanitaria como la actual.

No hemos hecho referencia al sentido contrario de la relación, es decir, entre el gasto público sanitario y la salud. Es evidente que un incremento de este gasto favorece la posibilidad de disponer de mayor cantidad de recursos que permitan mejorar la salud, entiéndase como mayor dotación de los hospitales con nuevas tecnologías que permitan la detección y mejora de determinadas enfermedades (por ejemplo, cáncer o SIDA), o medidas públicas de prevención de enfermedades.

El que una población disponga de un buen nivel de salud tiene dos efectos positivos: por una parte el que hace referencia al aumento de la productividad, ya que implica una mayor predisposición al trabajo y reduce el grado de absentismo laboral. Por otra parte, se reduciría el gasto público en prestaciones económicas que se conceden por enfermedades de los trabajadores. Por tanto, ambos factores tendrán como consecuencia la de un aumento de la producción y la renta.

5.3. Cultura y Ocio.

Cultura y Ocio son dos componentes característicos del Bienestar. Es difícil diferenciar si el gasto realizan por ejemplo las familias en bienes culturales, por ejemplo cines o teatros, tiene un carácter más de ocio o de cultura.

Pero consideramos que el ocio guarda una relación directa con el grado de instrucción. Así, un nivel de educación más elevado tendrá un efecto positivo sobre el nivel cultural y viceversa. Además la relación con la

³ Debemos tener en cuenta que este grupo de población dispone de menores recursos en términos de renta y por tanto realizan un mayor uso de la dotación pública.

renta es de suponer que también será positiva ya que una mayor capacidad económica permitirá realizar un mayor gasto en esta componente.

Por otra parte, la financiación pública de las actividades culturales a través de un aumento del gasto podría tener como consecuencia un incremento de la participación de la mujer en el mercado laboral. Una mayor cultura de este segmento de la población posibilitará su acceso a un puesto de trabajo. A partir de aquí se podría presuponer que las tasas de actividad y ocupación se incrementarían por este motivo. El efecto negativo de estas interrelaciones se plasmará en un descenso de la natalidad.

En cuanto a lo que hace referencia a la componente del Ocio, debemos considerar que el tiempo disponible de un individuo tiene dos usos diferenciados: trabajo y ocio o uso del tiempo libre. Tradicionalmente se ha considerado éste como un bien superior o de lujo, por lo que su elasticidad respecto de la renta es mayor que la unidad. La relación entre ocio-renta-trabajo es directa ya que al alcanzar un determinado nivel de renta, el incremento del coste de oportunidad del ocio hace que el trabajo disminuya. Es decir, los individuos preferirán el uso del tiempo libre al incremento de salario que le reportaría aumentar las horas de trabajo.

Las relaciones con las variables macroeconómicas son conocidas y además, permiten explicar algunos de los cambios que nuestro país ha experimentado en los últimos años. El ocio ha permitido generar un incremento del PIB y la ocupación en aquellas provincias que disponen de esa infraestructura. Es el caso del sector turístico que genera anualmente unos ingresos que, aunque estacionales, tienen una importancia fundamental para la economía regional. Además dada la evolución temporal que analizamos en el modelo, debemos considerar la contribución positiva sobre otro sector, el de la construcción a través de las viviendas secundarias.

5.5. Estructura del Gasto/Ingreso Familiar y de la Vivienda Familiar.

El sector de las familias lo estudiamos desde dos perspectivas. La primera es la que hace referencia al gasto y al ingreso familiar y la segunda, las características de la vivienda y el equipamiento de los hogares.

Es conocido que el flujo circular de la renta pasa por la distribución de la misma entre las familias y las instituciones públicas. Las familias disponen de unos determinados ingresos que en primer lugar se traducirán en gastos de primera necesidad. La falta de ingresos supondrá un efecto negativo primero disminuyendo el gasto en bienes superiores como el ocio o incluso bienes de equipamiento de las viviendas y después, en una segunda fase, reduciendo el consumo básico. Además, se ve fuertemente condicionada a las situaciones macroeconómicas que afectan a las familias directamente. Una situación de altas tasas de paro, reducción del gasto público en forma de ayudas a las familias o incrementos de la inflación, afectan a esta componente de forma negativa. Es de suponer que las familias ante este tipo de problemas retienen el gasto de manera que éste sea ahorro.

La vivienda familiar puede verse condicionada ante situaciones inflacionarias o de crisis económica, paro, etc., ya que en estos casos disminuirá la compra de viviendas, aumentando al mismo tiempo la demanda de viviendas en alquiler.

Las zonas urbanas generalmente son las que presentan mayores problemas en lo que se refiere al mercado de la vivienda. Uno de los hechos que lo motiva es que la urbanización y la concentración de la población en determinadas ciudades provoca un efecto sobre el precio de la vivienda que se traduciría en un aumento del gasto en la misma. Este hecho implicará que la renta disponible para otros bienes, ya sean de consumo básico como superior disminuya.

El Estado del Bienestar se ha caracterizado por las ayudas facilitadas a las familias. Los ingresos de las familias con menor renta se complementan con aportaciones económicas en forma de transferencias que pagan las instituciones públicas (pueden ser para ayuda familiar o como ayuda al desempleo). El efecto será positivo sobre el gasto público y mayor cuando existan dificultades para acceder al mercado laboral.

5.6. Estructura Demográfica Regiones.

A lo largo de las anteriores componentes han ido apareciendo la importancia indirecta de ésta componente haciendo referencia a la influencia grado de dependencia demográfica .

La entrada de la mujer al mercado de trabajo ha tenido como principal consecuencia el descenso de la natalidad. Si a este hecho le añadimos el descenso de la mortalidad infantil y el aumento de la esperanza de vida, tenemos como resultado el envejecimiento de nuestras regiones. El impacto de este cambio demográfico se ha ido experimentando a lo largo de los últimos años, teniendo efectos negativos sobre la sanidad, los servicios sociales y en definitiva sobre el gasto público. La disminución del descenso de la natalidad provocará dos efectos; uno positivo y otro negativo. El primero de ellos es que el acceso al mercado laboral por parte de la población joven será más fácil lo que favorecerá la disminución de la tasa de desempleo. El segundo es que la población activa se reducirá, por el incremento de la dependencia demográfica, teniendo un efecto final negativo sobre las producción.

Un aspecto que no ha sido señalado y que consideramos interesante desde la perspectiva de la evolución temporal que realizamos, es el de la urbanización. El efecto tiene sus posibles repercusiones a nivel macroeconómico. En principio, la urbanización tiende a crear una demanda laboral y una oferta en el sector terciario, lo que favorecería a algunas regiones en términos de PIB, mientras que perjudicaría el sector agrario así como se disminuiría la población que reside en estas zonas.

5.7. Servicios Sociales.

La característica del Estado del Bienestar actual es el de tener un elevado coste de la Seguridad Social y de la protección social. La influencia de componentes como la estructura de la población tiene consecuencia en los Servicios Sociales tal y como hemos apuntado anteriormente. Las prestaciones económicas concedidas e infraestructuras de los servicios sociales tienen una relación positiva con el segmento de la población más envejecido, ya que cuando éste aumenta se incrementa la necesidad de dotar económica e infraestructuralmente a estos individuos.

Los Servicios Sociales también comprenden las prestaciones o ayudas al desempleo. Por tanto, el signo que se presupone entre la tasa de desempleo y los Servicios Sociales es positivo. Los problemas aparecen si estas situaciones continúan a largo plazo.

6. Conclusiones.

En esta comunicación hemos desarrollado algunas de las interrelaciones que a nuestro entender existen entre el Bienestar Social y las principales variables macroeconómicas, estableciendo un modelo teórico para su posterior estimación en el caso regional español. El objetivo básico ha sido el de determinar el tipo de relaciones en cuanto a su signo esperado y su sentido. El modelo se propone para las provincias españolas en el contexto de los modelos multiecuacionales de tipo simultáneo. La evolución temporal se analiza a través de la obtención de índices sintéticos que resumen la información para cuatros años de referencia que resumen la información de las cuatro décadas comprendidas.

El modelo contendrá un conjunto de variables que se han agrupado en tres subgrupos. El primero de ellos relativo al Bienestar y en el que se ha puesto mayor énfasis por las repercusiones que puede tener la estructura demográfica, la salud o la educación, por ejemplo. El segundo grupo, formado por la renta, por su relación directa con el bienestar y una medida de la distribución de la renta, para analizar su contribución a la disminución de las desigualdades y desequilibrios territoriales. Finalmente, en el tercer subgrupo se encuentran las variables macroeconómicas como la Ocupación Sectorial, Renta-PIB, Gasto Público etc.

7. Bibliografía.

- ANALISTICA. (1995). *Las Desigualdades en España. Síntesis Estadística.. Estudios Especiales. II Simposio de la Igualdad de la Renta y la Riqueza en España.* Madrid, 1995.
- Aranda, J. y Faura, U.. (1995). *Metodología Multi-Atributos para la Elaboración de Índices Sintéticos. Una Aplicación a la Diferenciación Municipal en la Región de Murcia.* Documento de Trabajo. Universidad de Murcia.
- Arthur, W.B. y McNicoll, G.. (1975). "Large-Scale Simulation Models in Population and Development: What Use to the Planners?". *Population and Development Review. Vol.1. Págs. 251-265.*
- Carley, M.. (1981). *Social Measurement and Social Indicators.* George Allen and Unwin. London. Referido en Casas, F.. (1989). *Técnicas de Investigación Social. Los Indicadores Sociales y Psicosociales.* PPU. Barcelona.
- Dagum, (1990).. "In the Relationship between Income Inequality Measures and Social Welfare Functions". *Journal of Econometrics. Vol.43. Págs. 91-102.*
- INE. (1991). *Indicadores Sociales. Número 0.* Madrid.
- Pena, J.B.. (1977). *La medición del Bienestar y Conceptos Afines. Una aplicación al caso español.* Madrid.
- Heerink, N. y Folmer, H.. (1994). "Income Distribution and the Fulfillment of Basic Needs. Theory and Empirical Evidence". *Journal of Policy Modelling. Vol. 16 (6). Págs. 625-52.*
- Heerink, N.. (1994). *Population Growth, Income Distribution and Economic Development. Theory, Methodology and Empirical Results.* Spriger-Verlag. The Netherlands.

Land, K.. (1971). "On the definition of Social Indicators". *American Sociologist*. Vol. 6. Págs. 322-325. Referido en Casas, F. (1989)..

Quadrado, L.. (1995). *Una Aproximación al Estudio del Bienestar y el Nivel de Vida Regional. Aplicación al caso de las comarcas catalanas*. Documento de Trabajo nº 95R21. Dpt. EE yEE. Univerdad de Barcelona.

Rodgers, G.B., Wery, R. y Hopkins, M.J.D.. (1976). "The myth of the cavern revisited: Are large-scale behavioral models useful?". *Population and Development Review*. Vol. 2. Págs. 395-409.

Sanz, A. y Terán, M.. (1988). "Las Disparidades Sociales Regionales". *Papeles de Economía Española*. Vol. 34. Págs. 82-114.

Seigers, J.J.. (1983). "An Economic-Demographic Ten-Ecuation Model". *De Economist*. Vol. 131(3).