

Monitoreo de La Salud Ambiental

Análisis y perspectivas desde Salud Colectiva,
vulnerabilidad Social y Sistemas Computacionales Asociados



Compiladores: María del Carmen Rojas, Norma Cristina Meichtry
y Juan Carlos Vázquez

Compiladores: María del Carmen Rojas, Norma Cristina Meichtry
y Juan Carlos Vázquez

Monitoreo de la Salud Ambiental

*Análisis y perspectivas desde Salud Colectiva,
vulnerabilidad social y Sistemas Computacionales Asociados*

Prólogo

Manuel Argüello Rodríguez, Ph.D.

*La RED de Estudios Sociales en
Prevención de Desastres en América Latina.*



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
CÓRDOBA



Córdoba
Entre todos

Ministerio de
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



Monitoreo de la salud ambiental. Análisis y perspectivas desde salud colectiva, vulnerabilidad social y sistemas computacionales asociados / compilado por María del Carmen Rojas ; Norma Cristina Meichtry ; Juan Carlos Vázquez.

1a ed. - Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IGHI-CONICET/UNNE); Centro de Investigaciones y Estudios sobre la Cultura y la Sociedad (CIECS-CONICET/UNC); Universidad Tecnológica Nacional (UTN); 2012.

202 p. ; 25x17 cm.

ISBN 978-987-28041-0-7

1. Salud Ambiental.

CDD 628

Fecha de catalogación: 13/04/2012

Diseño de tapa: Fernando Roca

Motivo de tapa: El niño con gente grande de Antonio Segui

Impreso en Córdoba, Argentina, en noviembre de 2012.

Editorial Copiar
Entre Ríos 2075, San Vicente
Córdoba, Argentina
X5006CCU
Telefax: 54-351-4869706 / 4553299
E-mail: editorialcopiar@arnet.com.ar

Queda hecho el depósito de la Ley 11.723.

“No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalizaciones u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11723 y 25446.”

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
AGRADECIMIENTOS	9
PRÓLOGO , <i>Manuel Arguello Rodriguez, La RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina</i>	11
CAPÍTULO 1: DEBATIENDO LA SALUD AMBIENTAL: CONDICIONES HISTÓRICAS, SOCIALES Y CULTURALES	13
1- La ecología humana, la salud ambiental y los cambios históricos. <i>Algunos Apuntes, por Carlos Barcelo Perez</i>	13
2- El proceso salud-enfermedad desde la articulación de tres circuitos dialécticos: trabajo, reproducción social y modos de vida, <i>por Raisa Guzman Piñeiro y Yamile Gonzalez Sanchez</i>	25
3- Entre la fatalidad y la esperanza. Sobre las representaciones sociales de la desgracia y la muerte, <i>por María Concepción Lara Mireles</i>	37
CAPÍTULO 2: LO GLOBAL Y LO LOCAL: OBSTÁCULOS Y POSIBILIDADES PARA LA GESTIÓN DE LA SALUD AMBIENTAL	47
1- Desarrollo local y vulnerabilidad social en ciudades de tamaño intermedio. Una mirada desde el bicentenario en los países de América del Sur, <i>por Gustavo Busso</i>	47
2- Geografía y calidad de vida. Determinación de índices y análisis diferenciales con SIG, <i>por Guillermo Velázquez</i>	59
3- Ecosistema y salud en la Provincia de Córdoba en las primeras décadas del siglo XXI, <i>por Andrés Peranovich</i>	72
4- Marco conceptual y aplicado de la gestión estratégica local para un sistema de monitoreo de la salud ambiental, <i>por Carlos Alberto Abaleron</i>	84
CAPÍTULO 3: RIESGO: DE LA LINEALIDAD A LA DIALÉCTICA	93
1- Aplicação DRVS em Belém, Brasil. Recontextualização desde a saúde coletiva e a vulnerabilidade social, <i>por María del Carmen Rojas, Marco Lobo, Izabelle Vianna, Juan Carlos Vázquez y Julio Javier Castillo</i>	93
2- Proposição de uma Metodologia de Diagnóstico de Risco em suas Dimensões Física, Social, Sanitária e Ambiental para os Assentamentos Humanos Irregulares no Brasil <i>por Simone Cynamon Cohen, Adriana Paula Macedo Ferreira Pereira, Débora Cynamon Kligerman y Andrezza de Souza Piccoli</i>	106

4- Cálculo del índice de riesgo para la salud en contextos de viviendas urbanas: un modelo computacional basado en búsqueda por similaridad, <i>por Valerio Fritelli, Felipe Steffolani, Romina Teicher y Juan Picco</i>	114
5- Resultados de la Red Hábitat en Riesgo. CYTED, 2002 al 2006, <i>por Aurelio Ferrero y Daniela Gargantini</i>	127
CAPÍTULO 4: EL NEOHUMANISMO POPULAR EN ACCIÓN	138
1- La salud colectiva: el caso del barrio Anahí, Corrientes, Argentina, <i>por Gerardo Omar Larroza; Miguel Eduardo Cibils y Laura Delia Muñoz</i>	138
2- Crisis ambiental, salud y modelo educativo. Un caso: Villa Km 8 y ½, Córdoba, Argentina, <i>por Liliana Argüello, Mauricio Renny, Jimena María Herrera y María Fernanda Paván</i>	144
3- Transferencia tecnológica sur-sur. Placas de cerámica armada. Adaptación del sistema “BENO” del CEVE al contexto de Fortaleza – Brasil, <i>por Dante Pipa, Josefina Lerda y María Rosa Mandrini</i>	155
4- Estudio de la aplicación de un sistema integral de reciclado y valorización de neumáticos fuera de uso (NFU) en la provincia de Córdoba – Argentina, <i>por María Jose Manfredi, Daniel Barraco, Elvio Alveroni y Silvio Levit</i>	167
CAPÍTULO 5: A PROPÓSITO DE LA SALUD AMBIENTAL Y LA COMPLEJIDAD	178
Reflexiones epistémicas sobre las ciencias de la salud como campo de conocimiento y practicas transdisciplinarias, <i>por Mariana Jesús Ortecho y Juliana Huergo</i>	
BIODATAS	190

GEOGRAFÍA Y CALIDAD DE VIDA. DETERMINACIÓN DE ÍNDICES Y ANÁLISIS DIFERENCIALES CON SIG

Guillermo Ángel Velázquez

RESUMEN:

En este trabajo, examinamos los principales resultados generados por el incremento de la desigualdad en la sociedad y el territorio argentinos durante el período intercensal 1991-2001.

En primer lugar, desarrollamos una aproximación conceptual a las nociones de pobreza, nivel de vida y bienestar, explicando las diversas dimensiones que los constituyen. En segunda instancia, exponemos los ejes metodológicos del trabajo, señalando las fuentes y las variables e indicadores utilizados. A continuación, elaboramos los índices de bienestar, plasmando los respectivos mapas de la sociedad y el territorio. Por último, presentamos las reflexiones finales a las que arribamos.

PALABRAS CLAVE: DESIGUALDAD SOCIAL-TERRITORIAL, MAPAS DEL BIENESTAR, ARGENTINA.

1. INTRODUCCIÓN: POBREZA, NIVEL DE VIDA Y BIENESTAR

Estudiar el grado de “bienestar” de diferentes sectores de una sociedad en crisis como la Argentina en 2001 nos conduce rápidamente a asociarla con sus opuestos más significativos: pobreza, miseria, exclusión, inequidad, etc. Sin embargo, aunque los conceptos de “pobreza” y “bienestar” se refieren a fenómenos íntimamente ligados, poseen diferencias conceptuales y metodológicas entre sí. La pobreza, en primer lugar, es una medida de carencia que incluye a quienes no llegan a alcanzar un umbral mínimo establecido. Habitualmente este umbral reflejaba situaciones coyunturales, vinculadas con la insuficiencia de ingresos (Línea de Pobreza: LP)¹, o estructurales, por deficiencias en la vivienda (Índice de Población con Necesidades Básicas Insatisfechas: NBI)². Más recientemente, el INDEC ha elaborado una forma de medición de la pobreza “convergente” a través del Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)³.

Tal ha sido la magnitud del deterioro socioeconómico sufrido por la sociedad argentina durante los noventa, que impulsó al Sistema Estadístico Nacional a distinguir metodológicamente entre LP (de naturaleza coyuntural, ligada al comportamiento de la canasta básica total) y LI (también coyuntural, pero sustentada sólo en la canasta básica de alimentos)⁴.

La naturaleza conceptual, teórica y metodológica del bienestar resulta sustancialmente diferente a la de la pobreza. Así, cuando hablamos de bienestar o “calidad de vida”, nos referimos específicamente a *“una medida de logro respecto de un nivel establecido como óptimo teniendo en cuenta dimensiones socioeconómicas y ambientales dependientes de la escala de valores prevaleciente en la sociedad y que varían en función de las expectativas de progreso histórico”* (VELÁZQUEZ, 2001: 15). De este modo, mientras la pobreza se mide con respecto a un “piso” (ya sea estructural, coyuntural o convergente), el bienestar se mide con respecto a un “techo”.

Mientras que el piso de la pobreza es relativamente fijo, dado que apunta a la satisfacción de necesidades básicas, el techo del bienestar es más variable (y ascendente), en virtud de que la escala de valores y, sobre todo, las expectativas de la sociedad, cambian.

No debemos confundir, no obstante, los conceptos de bienestar y Nivel de Vida, puesto que esta última expresión se refiere habitualmente al nivel de consumo, es decir, la adquisición de bienes y servicios, en muchos casos suntuarios. En este sentido, resulta importante destacar que el simple incremento del nivel de consumo, sea éste general o específico de una fracción de la sociedad, no implica necesariamente mayor bienestar. A diferencia de la pobreza, el estudio del bienestar exige imponer como criterio metodológico clave a las expectativas sociales, dado que no siempre –o más bien casi nunca, en el contexto de la Argentina de 2001– el mero transcurso del tiempo había implicado mejoras objetivas; muy por el contrario, en general había revelado mayor grado de contradicción entre lo que se anhelaba, y aquellas metas y fenómenos de movilidad social que el sistema impedía efectivamente lograr. Es por eso que el incremento de las contradicciones sociales y territoriales preexistentes, tuvo como desenlace la fenomenal crisis de diciembre de 2001.

El estudio del bienestar posee, asimismo, vertientes metodológicas de índole *objetiva*, y otras de raigambre *subjetiva*. Desde la perspectiva epistemológica aquí desarrollada, sostenemos que la dimensión subjetiva puede (y debe) ser *comparada*, pero no *asimilada*, con la objetiva. Los desfases entre “medición” y “percepción” del universo de análisis acotado, típicos del abordaje de estudios de esta naturaleza, pueden revelar tanto situaciones de similitud como de contradicción. Las contradicciones, a su vez, pueden ser producto de falencias en los instrumentos de medición empleados o constituir manifestaciones de la elaboración subjetiva de grupos sociales subalternizados que, ante una dura realidad, “construyen” en su imaginario colectivo mecanismos de defensa que les permiten evadirse (siquiera parcialmente) de las adversidades experimentadas en la reproducción de su “cotidiano”.

Por otra parte, en los estudios de bienestar es posible distinguir entre las dimensiones *pública* y *privada*. Por lo general, la primera se encuentra específicamente referida a aspectos macro, ligados con cuestiones ambientales, de infraestructura colectiva y de accesibilidad; mientras que la segunda depende de indicadores micro, asociados con el nivel de ingresos, la composición del grupo familiar o el nivel de instrucción. Para un análisis con escala detallada (una ciudad según radios censales, por ejemplo), resulta posible considerar metodológicamente el peso de ambas dimensiones (pública y privada) para la determinación de grados de bienestar según sectores y grupos sociales. De este modo, en esa unidad de análisis los sectores de bajos ingresos se hallarán (generalmente) perjudicados *privadamente*, dado que sus medios de subsistencia no les permiten poseer una vivienda confortable, alcanzar cierto nivel de instrucción o nutrirse apropiadamente. Sin embargo, los segmentos de bajos ingresos localizados en la periferia urbana resultan, asimismo, perjudicados *públicamente*, puesto que su accesibilidad (oportunidad de uso) a ciertos bienes y servicios resulta menor que la de aquellos que residen en el centro de la ciudad, no sólo por una distancia física sino también por la alteridad que los sectores hegemónicos les imponen.

2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS: LA “MEDICIÓN” DEL BIENESTAR

Las fuentes para la medición del grado de bienestar de la población argentina no son numerosas. Las más importantes de ellas son los censos nacionales de 1991 y 2001, así como también las estadísticas vitales del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Ambas instituciones cubren al territorio nacional en su totalidad, aunque con una disponibilidad de información inversa a la escala de análisis. En lo que respecta a los indicadores ambientales, las fuentes son más dispersas, menos confiables aún, y suelen predominar abrumadoramente los análisis de casos, de casi imposible comparación o generalización a escalas mayores.

Buena parte de las variables socioeconómicas referidas al conjunto del país no se encuentran disponibles a escala provincial (24 unidades), reduciéndose todavía más el conjunto para la escala departamental (511 unidades en el año 2001) o para niveles más detallados como los de fracción o radio censal (aproximadamente 5000 unidades en todo el país). Esta suerte de “paradoja de la información geográfica” implica que *la información más interesante se encuentre disponible sólo para escalas poco interesantes*; por consiguiente, y a pesar de los indudables progresos en el sistema estadístico nacional, a medida que el nivel de análisis espacial se incrementa, la disponibilidad de información se “evapora”.

Existe un problema metodológico adicional con respecto a la medición de los diferenciales de bienestar o calidad de vida de la población: el empleo de unidades territoriales relativamente “artificiales”, tales como provincias y –aunque en menor medida– los departamentos/partidos, los cuales suelen no reflejar adecuadamente el grado de inequidad socio-territorial imperante. A este fenómeno, típico de la Geografía y de los sistemas de información geográfica, se lo conoce como “Problema de la Unidad Espacial Modificable” (PUEM). De este modo, la división del territorio y los agrupamientos que se utilizan no son “neutros”. Es posible, pues, encubrir o enmascarar desigualdades agrupando territorios y sociedades heterogéneos, pero ninguna división del territorio permite “crear” o “reproducir” inequidades, si estas no existen en la realidad.

En síntesis, pese a los mencionados avances del sistema estadístico nacional y a las constantes innovaciones en el diseño metodológico y conceptual para la medición de las condiciones de vida de la población argentina⁵, la formulación de un índice de bienestar con cierta pretensión de generalización o universalidad no es aún una cuestión totalmente resuelta, pues depende de numerosos factores tales como: procesos históricos, escala de valores de la sociedad, expectativas, vivencias individuales y colectivas, dimensiones privadas (ingresos, nivel de instrucción) y públicas (accesibilidad, cuestiones ambientales), escala de análisis, ajuste con la información disponible o geo-referenciación y validación de los resultados obtenidos⁶.

Sobre la base de la información censal disponible, otras fuentes estadísticas y trabajos previos de investigación, hemos diseñado un Sistema de Información Geográfica (SIG) que incorpora todos los departamentos de la República Argentina en las tres últimas fechas censales disponibles (1980, 1991 y 2001), y cuyo propósito central es la determinación de los niveles de bienestar de la población⁷.

Basándonos en nuestras propias experiencias y en trabajos previos de investigación ampliamente discutidos en ámbitos específicos⁸, hemos empleado dimensiones socioeconómicas (educación, salud, vivienda) y ambientales (problemas ambientales, atracción del paisaje) para el dimensionamiento del bienestar de los argentinos.

Otros trabajos metodológicos (MARINELLI et al, 1999; TORCIDA et al, 1999; CEPEDA et al, 2004), partiendo de la totalidad de las variables censales disponibles y mediante un procedimiento de selección estrictamente matemático (selección automática), han arrojado resultados muy similares a aquellos obtenidos para el caso argentino para los ochenta, noventa y principios del siglo XXI (VELÁZQUEZ, 2001 y 2008). A continuación desarrollamos una breve descripción y análisis de los indicadores seleccionados para cada una de ellas.

Dimensión Educación:

Porcentaje de población de 15 años o más que ya no asiste y con nivel de instrucción alcanzado menor a primario completo (elaborada a partir del cuadro 7.8 del Censo 2001).

Proporción de población de 15 años o más que ya no asiste y con nivel de instrucción alcanzado universitario completo (elaborada a partir del cuadro 7.8 del Censo 2001).

La importancia de ambas variables reside en su poder de discriminación de los extremos de la pirámide educativa. Aunque el ciclo primario fuera formalmente obligatorio en la Argentina en el 2001, su incumplimiento evidencia diversas situaciones de adversidad: temprana inserción en el mercado laboral, escaso patrimonio cultural familiar, dificultades de acceso (espacial, cultural) a los establecimientos educativos, carencia de motivación o de condiciones de salud básicas, etc. Estos y otros factores tienden a retroalimentar un círculo vicioso que disminuye las posibilidades de desarrollo y promoción social de vastos sectores sociales. En contraposición, quienes culminan sus estudios universitarios han podido retrasar su edad de ingreso a la PEA y se encuentran más representados entre los sectores sociales medios y altos, fundamentalmente urbanos, ya que la accesibilidad constituye un factor decisivo a la hora de establecer las oportunidades educativas. Una vez culminados, y a pesar del proceso de devaluación de las “credenciales educativas”⁹, serán un elemento muy significativo, entre otros factores, para la ampliación de “horizontes” y el incremento de oportunidades; muy especialmente para la inserción en el mercado laboral y en ciertas redes sociales, vectores decisivos en la génesis de la estructura social y, por ende, en las condiciones de reproducción (y de bienestar) de la población.

Dimensión Salud:

Tasa de mortalidad infantil (TMI) según lugar de residencia de la madre para los años 2000, 2001 y 2002 (Ministerio de Salud, Dirección de Estadística). Al igual que para los noventa, estos son los años más cercanos disponibles al Censo 2001 en el nivel departamental y se toma la media de los tres años para disminuir las oscilaciones aleatorias propias de esta tasa¹⁰.

Proporción de población sin cobertura por obra social, plan de salud privado o mutual (elaborada a partir del cuadro 6.3 del Censo 2001).

La TMI constituye uno de los indicadores clásicos para establecer el nivel de salud de una población, ya que está afectada por una serie de factores que poseen fuerte determinación social. Más allá de la acción del sistema sanitario, los factores socioeconómicos que más inciden sobre la TMI son el nivel de instrucción de la madre y el estrato ocupacional del padre¹¹. Es decir que en un contexto socio-económico adverso la multiplicación de establecimientos sanitarios o de recursos humanos puede reducir la TMI, pero sólo hasta cierto punto, ya que la estructura social determinará igualmente sectores más vulnerables. La disponibilidad y confiabilidad de la información es variable. No se dispone de las tasas departamentales de Santiago del Estero para 1994 ni las de Buenos Aires para 1996¹², y resulta evidente el subregistro y las oscilaciones aleatorias de esta tasa en algunos departamentos¹³. La información sobre cobertura social complementa a la de TMI, reflejando indirectamente la proporción de población “contenida” en el sistema de salud y en la estructura económica, ya que abarca, a trabajadores en relación de dependencia (con trabajos de mayor calidad en un contexto de creciente precarización laboral) y a aquellos que, siendo cuentapropistas, disponen de ingresos suficientes como para poder pagarse un plan de salud en el “mercado”.

Dimensión Vivienda y equipamiento:

Porcentaje de población que reside en hogares que tienen inodoro sin descarga de agua o carecen de inodoro (elaborada a partir del cuadro 4.6 del Censo 2001)¹⁴.

Proporción de población en hogares hacinados, considerando como tales a aquellos que superan las 2 personas por cuarto (elaborada a partir del cuadro 4.8 del Censo 2001).

La carencia de un elemento tan básico como el retrete pone en evidencia el déficit de equipamiento de las viviendas. Este elemento depende de la situación individual del hogar y, a diferencia de otros como provisión de agua o alcantarillado, es independiente de su localización respecto de una red establecida. La relación de personas por cuarto muestra un aspecto cuantitativo: la deficiencia de la vivienda en relación con la cantidad de moradores. Aunque el criterio censal en 1991 y 2001 establezca un umbral de 3 personas por cuarto para determinar el hacinamiento, ya que su propósito es la medición de la pobreza, nosotros, para la medición de la calidad de vida, hemos optado por disminuir este umbral a 2 personas por cuarto¹⁵.

Riesgos ambientales y atracción del paisaje:

La Argentina es un país caracterizado por gran diversidad de ambientes y singular riqueza en recursos naturales. Unos y otros pueden actuar en detrimento o en beneficio del bienestar de la población. Dentro de estos ambientes se manifiestan problemas (riesgos) asociados con la dinámica natural (amenaza o peligro) que pueden incidir negativamente sobre la población (fundamentalmente la más vulnerable). De allí la conocida fórmula que establece que Riesgo es igual a Amenaza por Vulnerabilidad, $R = A * V$. NATENZON (1995) agrega además dos componentes adicionales del riesgo: la exposición y la incertidumbre.

Los “desastres” y “alteraciones” son, en la mayoría de los casos, fenómenos con cierta recurrencia y que afectan en forma diferencial a la sociedad que habita en esos territorios. Entre ellos consideraremos:

Áreas con problemas de inundabilidad (elaborada a partir de mapas de riesgo de inundación, citados por Di Pace, 1992).

Zonas con diferentes coeficientes y escalas de sismicidad (efectuada a partir del mapa de sismicidad en Argentina de Chiozza et al, 1987).

Territorios afectados por tornados (realizada a partir de mapas de riesgos naturales en la Argentina, publicados en 1997 por Geosistemas).

Regiones con deterioros de suelos (elaborada a partir del mapa de erosión de suelos de la FECIC, 1988).

Por medio de una operación de ajuste difuso de capas de información mediante SIG, GARCÍA (2001) estableció la proporción de población vulnerable para cada una de estas amenazas y según departamentos. Esto permitió establecer los riesgos diferenciales en el territorio.

También los *elementos del paisaje* se comportan como factores de amenidad que permiten mejorar o no el bienestar de la población; de allí que para su valoración hemos considerado importante aproximarlos de alguna forma en cada unidad de análisis. Ante el escaso grado de avance sobre el tema y la dificultad de establecer una metodología de análisis de los recursos escénicos y de amenidad hemos considerado:

Proporción de casas de veraneo/fin de semana (efectuado a partir del cuadro 3.4 del Censo 2001).

Esta variable se toma como medida indirecta del grado de atracción que ejercen los departamentos localizados en determinado paisaje. Si bien resulta dificultoso generalizar situaciones, la alta proporción de este tipo de viviendas implicaría existencia de elementos positivos en lo que respecta a la morfología del paisaje, clima benigno y otros recursos vinculados con los recursos escénicos y la amenidad¹⁶.

3. MODIFICACIONES Y CONTINUIDADES EN LOS INDICADORES DEL BIENESTAR SITUACIÓN GLOBAL

Los indicadores significativos precedentemente reseñados, vinculados con el bienestar de la población, fueron incorporados a un Sistema de Información Geográfica (SIG). Considerando cada dimensión separadamente podemos mostrar el siguiente panorama global:

Cuadro 1
Evolución de indicadores seleccionados de bienestar en la Argentina.
1991-2001

% población (ya no asiste) < educación	% población (ya no asiste) universitaria	Tasa de mortalidad infantil	% población	% población sin obra social	% población hacinada	% población sin retrete
1991	22,08	3,81	21,7	37,76	27,20(*)	21,86
2001	17,90	4,39	16,6	48,05	29,15	16,86

Fuente: Elaboración personal sobre la base de los censos nacionales de población
(*) El dato de 1991 corresponde a % de hogares

Como muestra el cuadro 1, entre 1991 y 2001 disminuyó la proporción de población que no alcanzó a completar los estudios básicos. También se incrementó la relación de graduados universitarios, pero persistiendo en baja proporción con respecto a la población total que ya no asiste. También se observó una reducción en la TMI. Estas tres tendencias resultan “esperables” en un contexto de modernidad como el que, se supone, se intentó imponer en la Argentina durante los noventa.

El primer síntoma alarmante lo constituye el fuerte incremento de población que carece de cobertura social, aumento que pone en evidencia la precarización de las condiciones de existencia de vastos segmentos de la población en virtud del proceso de modernización excluyente.

Las mejoras en lo que respecta a vivienda han sido mucho más modestas, ya que durante este lapso el sector más dinámico lo constituyó la demanda solvente, destinada a sectores de altos ingresos y no precisamente la construcción y ampliación de viviendas populares.

Es decir que a pesar de la situación de crisis, se experimentaron (paradójicamente) mejoras (aunque relativamente modestas) en la mayoría de los indicadores globales. Sin embargo, como veremos a continuación, no se trató de un proceso homogéneo ni en el territorio ni en los grupos sociales involucrados.

4. MODIFICACIONES Y CONTINUIDADES EN LOS INDICADORES DEL BIENESTAR. LOS MAPAS DEL BIENESTAR EN LA ARGENTINA EN 1991 Y 2001

Para intentar establecer un retrato sintético de las inequitativas condiciones del bienestar en la Argentina a escala departamental nos valdremos de la información sobre educación, salud, vivienda y riesgos ambientales precedentemente reseñada e incorporada a nuestro SIG.

El primer paso para la elaboración del índice-resumen es la transformación de las tasas obtenidas en números-índice parciales (puntajes omega), proceso que se realizó según el siguiente procedimiento, en virtud del tipo de variable:

VARIABLES DE COSTO (problemas ambientales, población con nivel de instrucción menor a primario, población residente en hogares hacinados, población sin obra social, población sin retrete de uso exclusivo y TMI)¹⁷.

$$I = \frac{\text{Máximo} - a}{\text{Máximo} - \text{mínimo}}$$

Por ejemplo, para transformar en índice el porcentaje de población hacinada en 2001 del partido de Tandil, provincia de Buenos Aires (20,13%), tenemos que:

$$I = \frac{85,42 - 20,13}{85,42 - 8,17} = 0,85 \text{ (cercano a la mejor situación relativa)}$$

VARIABLES DE BENEFICIO (población con nivel de instrucción universitario y casas de verano o fin de semana)¹⁸.

$$I = 1 - \frac{\text{Máximo} - b}{\text{Máximo} - \text{mínimo}}$$

Así, para transformar el porcentaje de población con nivel de instrucción universitaria en 2001 del departamento de Oberá, provincia de Misiones (2,10%), tenemos que:

$$I = 1 - \frac{14,22 - 2,10}{14,22 - 0} = 0,15 \text{ (cercano a la peor situación relativa)}$$

Una vez transformadas las variables, resulta posible la elaboración del índice de bienestar o de "calidad de vida". Para ello nos hemos valido de todos los aspectos precedentes y, considerando los avances efectuados en trabajos anteriores (VELÁZQUEZ Y GARCÍA, 1999; VELÁZQUEZ, 2001, y 2008), y su grado de correspondencia con otros procedimientos estadísticos alternativos para la selección y ponderación de las variables (MARINELLI et al, 1999; TORCIDA et al, 1999; CEPEDA et al, 2004), hemos establecido ponderaciones diferenciales para cada índice parcial según su importancia relativa.

El componente más importante del índice lo constituye la dimensión salud, seguido por vivienda, variables ambientales y educativas.

Cuadro 2

Dimensiones, variables y pesos relativos. índice de bienestar (1991-2001).

Dimensión	Variables	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Educación	Educación < primaria		
	Completa (básica)	10	
	Educación Universitaria	05	15
Salud	Tasa de Mortalidad		
	Infantil (TMI)	20	
	Falta de Obra Social	15	35
Vivienda	Ausencia de Retrete	20	
	Hacinamiento	10	30
Medio ambiente	Riesgos Ambientales		
	(inundabilidad, sismicidad, tornados, erosión suelos).	15	
	Viviendas de Veraneo	15	20
Total			100

Fuente: Elaboración personal sobre la base de información ambiental y censos nacionales de población

Una vez establecido el peso relativo de cada variable, hemos determinado un índice de bienestar cuyo valor puede oscilar entre 0 y 10 para reflejar la peor y mejor situación relativa, respectivamente. En este sentido, si en algún punto de la geografía argentina coincidieran las peores situaciones, el puntaje respectivo sería 0. Si, por el contrario, alguno de los departamentos reuniera las mejores situaciones, le corresponderían 10 puntos.

Las figuras 1 y 2 muestran los resultados del índice de bienestar para los departamentos de la República Argentina en 1991 y 2001, resultando destacable el grado de similitud entre los valores obtenidos para ambas décadas. En ambos casos resultan evidentes las diferencias “latitudinales” existentes entre:

- a) El Norte Grande Argentino (tanto NEA como NOA), la macro-región más postergada del país;
- b) El “centro” (regiones Cuyana, Pampeana y del Gran Buenos Aires), que se sitúa en una posición intermedia;
- c) La Patagonia, región de creciente valorización, que ocupa la mejor posición, fundamentalmente por sus condiciones socioeconómicas.

Este agrupamiento “latitudinal” establece cierta ruptura con algunas de las imágenes vinculadas con cuáles serían las “mejores” y “peores” regiones de la Argentina.

Además, en todos los casos, se advierten fuertes diferencias internas.

Más allá del señalamiento y la persistencia de esta suerte de gradiente latitudinal, uno de los cambios más importantes que se registraron en la Argentina entre 1991 y 2001 ha sido la pérdida de posiciones de la RMBA en el contexto de las regiones argentinas. Debemos destacar que *la RMBA fue desplazada del segundo al cuarto lugar entre 1991 y 2001, superando en sus condiciones de bienestar solamente al Norte Grande Argentino.*

Cuadro 3

Índice de bienestar y posición por regiones, 1991 y 2001.

Región	1991	2001
Patagonia	6,90 (1ra)	7,54 (1ra)
Pampeana	6,79 (3ra)	7,19 (2da)
Cuyo	6,56 (4ta)	7,04 (3ra)
Metropolitana	6,81 (2da)	6,92 (4ta)
NOA	5,81 (5ta)	6,23 (5ta)
NEA	5,13 (6ta)	5,38 (6ta)

Fuente: Elaboración personal a partir de las figuras 1 y 2.

5. REFLEXIONES FINALES

En este trabajo, hemos indagado en los principales resultados que se desprenden del incremento de la desigualdad sufrido por la sociedad y el territorio argentinos durante el período intercensal 1991-2001.

A pesar de la mejora “global” de algunos indicadores, otros (muy particularmente la carencia de cobertura social) y el claro retroceso relativo de la RMBA constituyen una verdadera “luz roja” para mostrar el grado de deterioro argentino hacia 2001.

También resulta novedoso el gradiente “latitudinal” que exhiben las condiciones de bienestar en la Argentina desde los noventa.

Cabe ahora reflexionar, más allá de estos resultados, acerca de los nuevos interrogantes respecto de los cambios que pudo haber tenido el mapa del bienestar argentino luego de la crisis del fin de la convertibilidad y, fundamentalmente, a partir del ciclo iniciado en 2003.

En nuestra opinión, ya no puede hablarse de una mera “continuidad” o “veranito” desde entonces: el sostenido crecimiento de la economía, el escaso efecto de la crisis del capitalismo global en la región, el incremento del empleo formal, la implementación de la Asignación Universal por Hijo, las nacionalizaciones y extensiones de algunos servicios públicos, entre otras medidas, han llevado a que la diferencia de ingresos entre el decil 1 y 10 se reduzca de 39,4 a 1 en 2002 a 14 a 1 en 2010.

La inminencia de la difusión de los datos desagregados del Censo 2010 nos permite inferir –quizás influidos por un “clima del Bicentenario”– que las imágenes del territorio que mostramos en el presente trabajo han reflejado el peor momento de la Argentina reciente. Probablemente los nuevos mapas permitan mostrar mayor dosis de optimismo, claro está, siempre y cuando podamos contar con un censo y estadísticas vitales consistentes y confiables a lo largo del territorio argentino.

BIBLIOGRAFÍA

- INDEC (1994). *Censo nacional de población, hogares y vivienda*. Buenos Aires, Argentina.
- INDEC (2006). *Censo nacional de población, hogares y vivienda*. Buenos Aires, 2001. Datos disponibles en <http://www.indec.mecon.ar>. <http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros>. (Acceso 1/3/2008).
- BOLSI, A; PAOLASSO, P. (comp) (2009). *Geografía de la pobreza en el Norte Grande Argentino*. San Miguel de Tucumán, IIGHI-PNUD-ISES.
- CELEMÍN, J. P.; VELÁZQUEZ, G. (2011). “Propuesta y aplicación de un índice de calidad ambiental para la Ciudad y Provincia de Buenos Aires (Argentina)”. En *Journal of Latin American Geography* (Texas). Conference of Latin American Geographers. Texas University, issue 10, vol 1.
- CEPEDA, R. et al (2004). “Análisis de asociación espacial en variables de calidad de vida en la Argentina”. En *I Seminario Argentino de Geografía Cuantitativa*. Buenos Aires. GEPAMA-Facultad de Arquitectura-UBA.

- CHIOZZA, E.; FIGUEIRA, R.; IGLESIAS, A. (1987). *Territorio. Atlas total de la República Argentina*. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.
- DI PACE, M. (1992). *Las utopías del medio ambiente*. Buenos Aires. Centro Editor de América Latina.
- FECIC (1988). *El deterioro del ambiente en la Argentina*. Buenos Aires. Centro para la Promoción de la Conservación del Suelo y del Agua.
- GARCÍA, M. (2001). “Los problemas del medio físico para medir calidad de vida en la Argentina a partir de SIG”. En Velázquez, Guillermo, *Geografía, calidad de vida y fragmentación en la Argentina de los noventa*. Tandil. Centro de Investigaciones Geográficas. UNICEN.
- GEOSISTEMAS (1997). *Mapa de “Riesgos Naturales en la Argentina”*. Buenos Aires.
- GIUSTI, A. (2007). “Censos modernos: 1960, 1970, 1980, 1991, 2001”. En Torrado, Susana, *Población y bienestar en la Argentina del primero al segundo centenario*. Buenos Aires. Edhasa.
- MARINELLI, C.; TORCIDA, S.; CEPEDA, R. et al (1999). “Un procedimiento alternativo para la selección estadística de variables de calidad de vida”. En Velázquez, Guillermo; García, María, *Calidad de vida urbana. Aportes para su estudio en Latinoamérica*. Tandil. Centro de Investigaciones Geográficas. UNICEN.
- MÜLLER, M. (1984). *Mortalidad infantil y desigualdades sociales en Misiones*. Buenos Aires. Centro de Estudios de la Población.
- NATENZON, C. (1995). “Catástrofes naturales, riesgo e incertidumbre”. *Serie de Documentos e Informes de Investigación* N° 197. Buenos Aires, FLACSO.
- SILVEIRA, M. (2003). *Argentina: Território e globalização*. São Paulo, Brasiliense.
- TORCIDA, S.; MARINELLI, C.; CEPEDA, R.; WINZER, N. (1999). “Una metodología tendiente a validar la hipótesis de contigüidad espacial en relación a la calidad de vida para ciudades intermedias”. En *V Jornadas de la Asociación de Estudios de Población de la Argentina*. Luján. Universidad Nacional de Luján.
- TORRADO, S. (1992). *Estructura social de la Argentina*. Buenos Aires. Ediciones de la Flor.
- VAPÑARSKY, C.; GOROJOVSKY, N. (1990). *El crecimiento urbano en la Argentina*. Buenos Aires. Grupo Editor Latinoamericano.
- VEGA, A.; TORCIDA, S.; VELÁZQUEZ, G. (2006). “Análisis de la evolución de la tasa de mortalidad infantil en los departamentos de Argentina 1994–2003”. En *Revista Salud Colectiva*. Lanús, Universidad Nacional de Lanús, vol 2 (3), dic.
- VELÁZQUEZ, G. (2001). *Geografía, calidad de vida y fragmentación en la Argentina de los noventa*. Tandil: Centro de Investigaciones Geográficas. UNICEN.
- VELÁZQUEZ, G. (2007). “Población, territorio y calidad de vida”. En Torrado, Susana, *Población y bienestar en la Argentina del primero al segundo Centenario*. Buenos Aires, Edhasa.
- VELÁZQUEZ, G. (2008). *Geografía y bienestar. Situación local, regional y global de la Argentina luego del censo de 2001*. Buenos Aires, EUDEBA.
- VELÁZQUEZ, G.; GARCÍA, M. (1996). “Calidad de vida y desigualdad social en ciudades intermedias latinoamericanas”. En *III Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana*. Mérida (Venezuela).
- VELÁZQUEZ, G.; GARCÍA, M. (1999). *Calidad de vida urbana. Aportes para su estudio en Latinoamérica*. Tandil, Centro de Investigaciones Geográficas. UNICEN.
- VELÁZQUEZ, G.; GÓMEZ LENDE, S. (2005). *Desigualdad y calidad de vida en la Argentina (1991-2001). Aportes teóricos y metodológicos*. Tandil, Centro de Investigaciones Geográficas. UNICEN.

Gráfico 1
Índice de Bienestar. Argentina, c. 1991

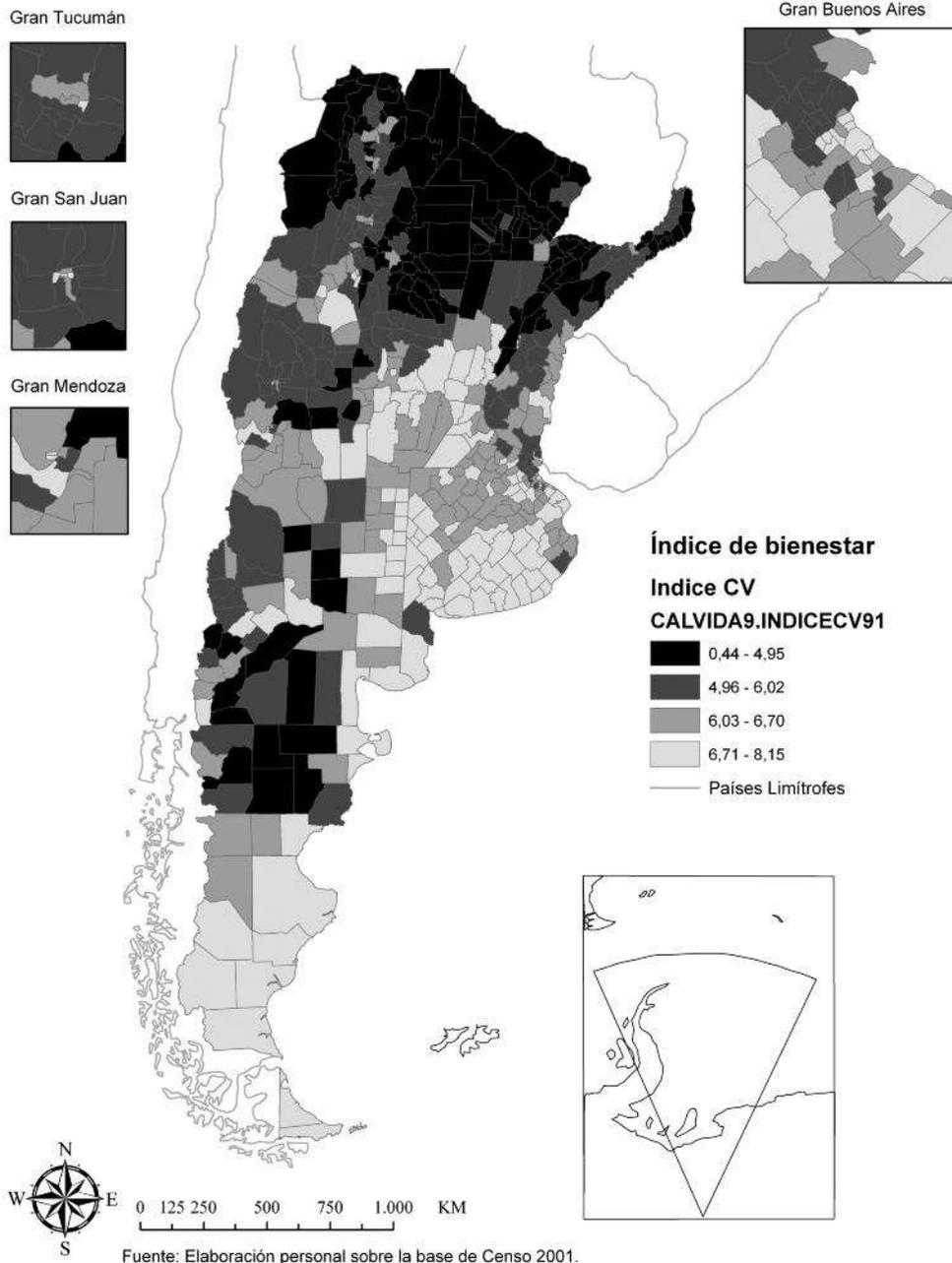
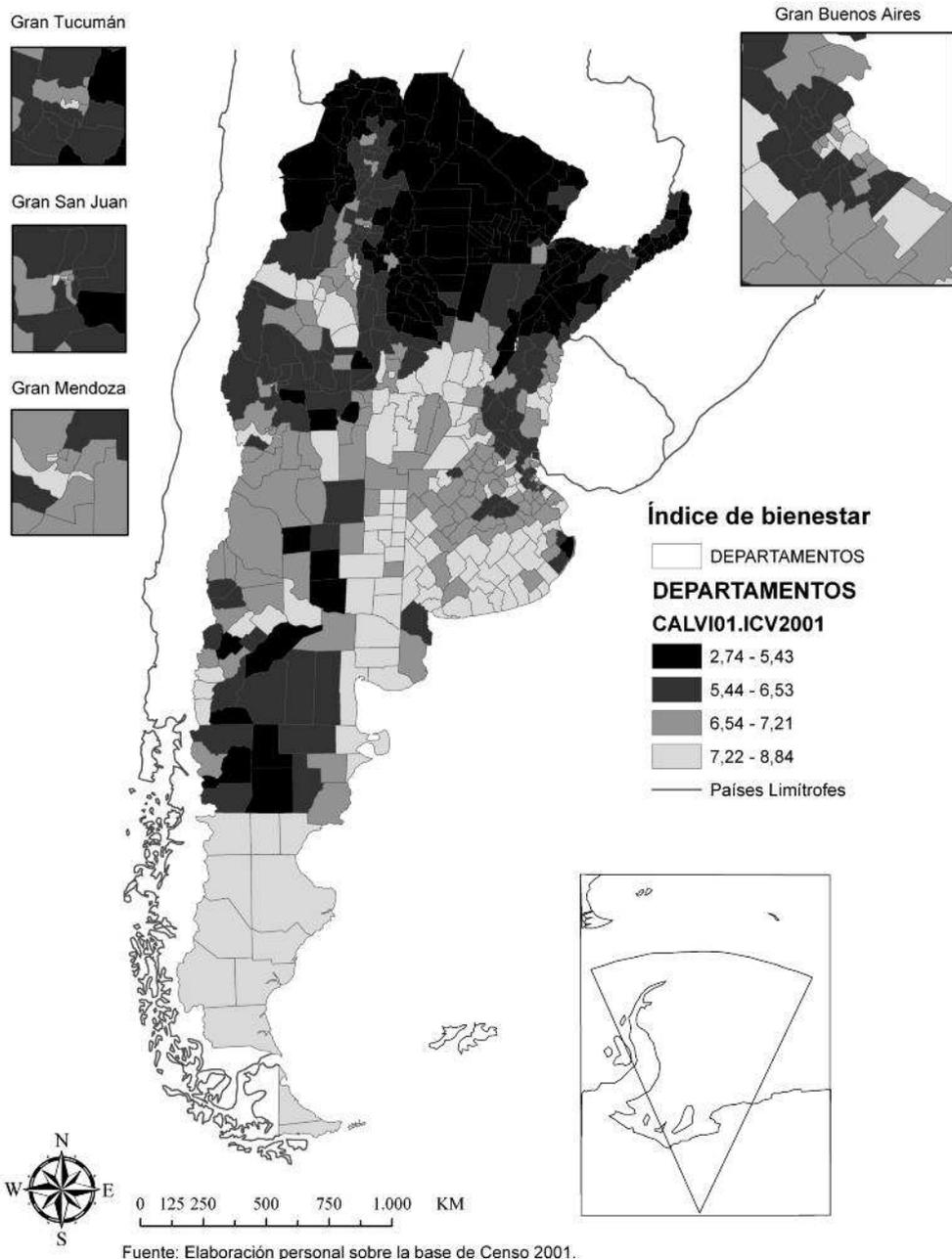


Gráfico 2
Índice de Bienestar. Argentina, c. 2001



NOTAS

- ¹ En septiembre de 2002 la línea de pobreza (canasta básica total) era de \$231,77 por mes para un adulto equivalente del GBA. El último dato disponible (marzo de 2011) la situaba en \$415,44 mensuales.
- ² La pobreza por NBI considera como tales a aquellos hogares (y personas) en las que se presenten cualquiera de las siguientes privaciones: 1) hacinamiento (más de 3 personas por cuarto), 2) vivienda inconveniente (hogares en piezas de inquilinato, viviendas precarias u otro tipo), 3) condiciones sanitarias (ausencia de retrete), 4) asistencia escolar (presencia de niños en edad escolar que no

asistan) y 5) capacidad de subsistencia (hogares que tuvieran 4 o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe tuviera nivel de instrucción menor que primario completo).

³ El IPMH se obtiene a partir de la combinación de dos índices relacionados con las privaciones estructurales y coyunturales de los hogares: Condición Habitacional (CONDHAB) y Capacidad Económica de los Hogares (CAPECO) (BOLSI, A; PAOLASSO, P, 2009).

CONDHAB se elabora a partir de las características de los materiales constructivos y de la infraestructura sanitaria que componen la vivienda en relación con el grado de hacinamiento de los residentes:

Así tenemos las siguientes posibilidades:

- | | |
|--|-------------|
| a) Casa-departamento tipo A o B con hasta 2 personas/cuarto | (valor 2) |
| b) Casa-departamento tipo A o B con más de 2 personas/cuarto | (valor 1,5) |
| c) Rancho-casilla-otros con hasta 2 personas/cuarto | (valor 1) |
| d) Rancho-casilla-otros con más de 2 personas/cuarto | (valor 0,5) |

CAPECO se construye a partir de la relación entre los años de educación formal aprobados por los perceptores de ingresos y la cantidad total de miembros en el hogar:

$$\text{CAPECO} = \text{SCP} * \text{AEi}/n;$$

En donde n: número de miembros del hogar. CP: condición de perceptor (1: Ocupado; 0,75: Jubilado/pensionado). AE: años de escolaridad formal aprobados.

La combinación de CAPECO y CONDHAB conforma el IPMH, que identifica cuatro categorías de hogares según el tipo de privación: a) hogares sin privación, es decir donde no se superan los umbrales críticos, b) hogares con privación de recursos corrientes, en donde CAPECO está por debajo del umbral crítico, c) hogares con privación patrimonial, donde CONHAB no alcanza el umbral crítico y d) hogares con privación convergente, es decir aquellos con ambas privaciones.

⁴ En septiembre de 2002 la línea de indigencia (canasta básica alimentaria) era de \$104,87 por mes para un adulto equivalente del GBA. El último dato disponible (marzo de 2011) la estimaba en \$189,49 mensuales.

⁵ Recomendamos al respecto el trabajo de GIUSTI (2007).

⁶ En este punto resulta importante la contrastación de los resultados obtenidos (mapas de las dimensiones del “bienestar” a nivel departamental) con la “realidad”. Cuando hablamos de “realidad” incluimos la contrastación de los elementos contextuales objetivos (reflejados en los indicadores utilizados) con la percepción de lo “cotidiano” (a través de trabajo de campo, incluyendo la propia percepción en perspectiva del territorio, así como la de los agentes involucrados a partir de encuestas y entrevistas en profundidad *in situ*).

⁷ Aunque el SIG incluye información a partir de 1980, en este artículo nos ocupamos especialmente de la situación en torno a 1991 y 2001.

⁸ Destacamos la Red de Investigadores Latinoamericanos de Calidad de Vida Urbana, las diversas sesiones sobre población y calidad de vida realizadas en las Jornadas Argentinas de Estudios de Población (AEP) y en los Seminarios Internacionales sobre Población y Sociedad en América Latina (SEPOSAL).

⁹ Por primera vez el Censo 2001 permitió obtener información sobre el título obtenido, dejando abierta la posibilidad de discriminar a quienes poseen postgrados universitarios completos (no discriminados en 1991 del resto de los universitarios).

¹⁰ También hicimos pruebas con el quinquenio 1999-2002, pero el resultado terminaba ocultando algunas de las variaciones reales. (VEGA et al, 2006).

¹¹ Para un análisis detallado de la influencia de la estructura ocupacional y el nivel educativo sobre la TMI recomendamos el trabajo de MÜLLER (1984). Obviamente también existen factores biológicos como el espaciamiento entre partos, edad de la madre, peso al nacer, etcétera.

¹² Esta última información la hemos suplido con la de 1991, la más cercana disponible a la fecha correspondiente.

¹³ Es el caso de Caleu Caleu, Lihuel Caleu y Puelén en La Pampa; J. Ibarra, Quebrachos y Mitre en Santiago del Estero; Vinchina, Gral. La Madrid y Famatina en La Rioja; San L. del Palmar y Gral. Alvear en Corrientes; Concepción en Misiones; o Tordillo y General Lavalle en Buenos Aires, cuyas TMI se presentan como “islas” en contextos adversos y en medio de altas TMI.

¹⁴ Aquí también hemos incluido los casos de retrete “ignorado”, suponiendo que la mayoría de estos reflejan la carencia del artefacto en cuestión.

¹⁵ Así, para los censos, un matrimonio con 4 hijos que reside en una vivienda con dos habitaciones no estaría hacinado (NBI por hacinamiento), mientras que, según el criterio que hemos establecido, sí lo estaría.

- ¹⁶ La utilización de viviendas de fin de semana o “recreativas” como indicador de aproximación a los recursos escénicos o de amenidad se efectúa con un bajo grado de ponderación (5% del índice total). En una investigación reciente (CELEMÍN, J. P.; VELÁZQUEZ, G., 2011), proponemos una metodología de valoración para los recursos recreativos a partir de elementos de atracción del paisaje de “base natural” (playas, balnearios, termas, nieve/hielo, relieve, espejos y cursos de agua, parques y espacios verdes) y “socialmente construidos (estética/patrimonio urbano, centros culturales, centros comerciales y de esparcimiento, centros deportivos). Hemos comprobado que la correlación entre estos elementos y la incidencia de las viviendas recreativas es superior a 0,60 para los 128 partidos de la Provincia de Buenos Aires. Quitando los “outliers”, la correlación aumenta a más de 0,80.
- ¹⁷ Para la TMI, en 2001 hemos establecido un piso de 5 por mil y en 1991 uno de 8 por mil a pesar de existir registros por debajo de esos valores. Estos registros atípicos a la realidad socio-demográfica argentina podrían obedecer a problemas de aleatoriedad estadística que pueden persistir a pesar de tomar el promedio de un trienio.
- ¹⁸ Para las viviendas de veraneo o fin de semana hemos establecido un techo del 50% del total de viviendas para saturar el índice de 1.