
PERCEPCIÓN Y "MEDICIÓN" DE CALIDAD DE VIDA CON SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN TANDIL

María Celia García
Guillermo Ángel Velázquez

Centro de Investigaciones Geográficas (CIG)
y Cátedra de Sistemas de Representación II.
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
e-mail: Gvelaz@fch.unicen.edu.ar
e-mail: mgarcía@fch.unicen.edu.ar

En el presente trabajo presentamos un análisis de los resultados de una encuesta de percepción que hemos realizado con el propósito de completar, corroborar y discutir al conjunto seleccionado de indicadores con el que hemos determinado un índice-resumen de las diferencias en los niveles de calidad de vida de la población de la ciudad de Tandil a nivel de fracción y radio censal (Velázquez, G; García, M.C, 1996).

funciones del registro civil) para determinar los niveles de mortalidad infantil. También tomamos en consideración la acción realizada desde el Estado para mitigar los niveles de desigualdad social. Para ello, hemos construido el mapa de la población destinataria del último gran plan de asistencia alimentaria nacional. Esta variable la consideramos como un indicador de alimentación.

UN ÍNDICE "OBJETIVO" DE CALIDAD DE VIDA EN TANDIL

En trabajos anteriores (Velázquez, G; García, M.C, 1997, Velázquez, 1997b, García, M.C. 1990, Velázquez, G; García, M.C, y otros, 1997; García, M. C. y Pincirolli G, 1998) nos hemos basado en tres tipos de fuentes de información: Censales, inéditas y trabajo de campo. La unidad de análisis espacial fueron las Fracciones y Radios Censales del último censo Nacional (1991).¹ Hemos seleccionado los conjuntos de datos que reflejan principalmente a dos dimensiones consideradas básicas para el análisis de las condiciones de vida de la población: educación, y vivienda.

Ante la ausencia de indicadores espacialmente desagregables relativos a salud, hemos recurrido a fuentes inéditas (archivo de nacimientos y de-

Por último, al no disponer de indicadores de tipo físico-ambiental desagregados por radios censales, hemos adaptado información relevada a partir de trabajo de campo y del estudio de uno de los autores (García, 1990) relativa a características del medio físico vinculadas con la calidad de la oferta del medio natural. Para ello hemos calculado un índice resumen a partir de dos tipos de variables distintas: 1) problemas del medio físico y 2) valoración del paisaje.

Mediante este conjunto de 7 indicadores, a los cuales podemos denominar "objetivos" pudimos elaborar un índice-resumen, que sintetiza números-índice, ponderaciones y correlaciones para cada uno de ellos.

Estos indicadores que hemos considerado en forma separada se encuentran asociados entre sí. La matriz de correlaciones, aún sin efectuar transformaciones en las variables, muestra que existe un alto grado de asociación entre los indicadores y en el sentido esperado, por lo que no hemos considerado necesaria su transformación.

¹ Mínima unidad espacial para la que es posible "reconstruir" información. La planta urbana y alrededores de Tandil se halla dividida en 80 radios censales. A partir de un trabajo especial de grabación de los registros de población, hogares y vivienda pudimos disponer de un conjunto de 21 grupos de indicadores.

Tabla 1. Matriz de correlaciones entre indicadores socioeconómicos seleccionados. Tandil (c.1991-1996)
(Nivel de análisis: 80 radios censales urbanos)

	sinod	+2/cuarto	ed1ria	EdUniv	TMI	PAN	CalAmb	Crec8091
Sinod	1	0,84	0,67	-0,52	0,67	0,76	-0,35	0,41
+2/cuarto		1	0,77	-0,65	0,61	0,76	-0,43	0,42
Ed1ria			1	-0,81	0,50	0,62	-0,45	0,15
EdUniv				1	-0,28	-0,45	0,56	-0,20
TMI					1	0,75	-0,10	0,33
PAN						1	-0,37	0,49
Cal Amb							1	-0,21
Crec8091								1

Referencias: sinod: %de hogares sin retrete, +2/cuarto: %hogares hacinados, ed1ria: %población con nivel de instrucción menor a primario, edUniv: %población con nivel de instrucción universitario, TMI: tasa de mortalidad infantil (por mil), PAN: tasa de destinatarios del Programa Alimentario Nacional (por mil), CalAmb: índice de calidad ambiental, Crec8091: tasa de crecimiento demográfico intercensal.

Considerando un umbral de significatividad del coeficiente a partir de 0,60 podemos extraer el siguiente comentario:

- Los indicadores de vivienda tienen fuerte correlación entre sí; es decir, el hacinamiento y la carencia de sanitarios están muy asociados. A su vez, estos indicadores de vivienda se asocian con el nivel de instrucción: a mayor índice de hacinamiento y de carencia de retrete, menor población con nivel de instrucción universitario y, sobre todo, mayor peso relativo de población sin nivel primario. También los problemas de vivienda se asocian positivamente con la mortalidad infantil y con las áreas que recibían ayuda alimentaria. La relación con la calidad ambiental no es muy significativa, siendo más importante la correlación con el índice de hacinamiento.
- Los indicadores de educación también están fuertemente correlacionados entre sí, es decir que los mismos sitios que poseen altos niveles de población sin nivel primario el peso de aquellos con nivel universitario o superior es ínfimo. La relación entre los indicadores de educación con la mortalidad infantil es más baja que la que encontramos entre esta última y los indicadores de vivienda. Además, esta relación es más fuerte respecto del déficit educativo que respecto de la población con alto nivel de instrucción.² La correlación entre los indicadores de educación y la necesidad de ayuda alimentaria refleja una vinculación

moderada, más asociada con el déficit educativo. Con respecto a la calidad ambiental, se observa mayor correspondencia con población cuyo nivel de instrucción es alto (universitario).

- El indicador de salud, considerado (TMI), muestra fuerte asociación con la distribución de las ayudas alimentarias y baja con la variable calidad ambiental.
- La calidad ambiental muestra cierta autonomía con respecto a los restantes indicadores de tipo socioeconómico, ya que si bien está correlacionada en el sentido esperado, los valores del coeficiente son, en general, bajos.
- Finalmente resulta preocupante que las zonas que registraron mayor crecimiento demográfico en el último período intercensal (1980-91) tengan correlación (aunque tenue) con todos los indicadores considerados, reflejando una tendencia al mayor crecimiento relativo de las zonas con peores índices de calidad de vida.

Existen diversas alternativas metodológicas para determinar un índice resumen a partir de este conjunto de indicadores seleccionados. Hemos optado por establecer números-índice ponderados, ya que la asignación del mismo peso a todos los indicadores (procedimiento muy habitual) nos parece más arbitraria que un intento por diferenciar, dentro de los indicadores seleccionados, cuáles tienen mayor o menor peso relativo. Este último procedimiento, aunque pueda ser más

² Diversos estudios muestran que la mortalidad infantil disminuye a medida que avanza el nivel de instrucción, pero también que esta relación no es lineal, ya que con unos pocos años de escolaridad se logra una sensible reducción en la TMI. Así la mayor correlación con educación primaria guarda coherencia con estos estudios.

"riesgoso" -no resulta en absoluto sencillo establecer criterios de ponderación- resulta preferible a una supuesta neutralidad.

Sobre la base de una discusión planteada en el grupo de trabajo y encuestas a informantes calificados hemos considerado que un habitante promedio de Tandil prioriza los aspectos analizados atribuyéndole el siguiente orden de importancia:

- 1° Niveles de salud y alimentación (35%)
- 2° Calidad de vivienda (30%)
- 3° Calidad de su entorno ambiental cercano (20%)
- 4° Nivel de educación (15%)

Entre paréntesis hemos estimado proporciones de ponderación para cada una de estas dimensiones. Estas ponderaciones se pueden traducir en valores de peso para cada indicador considerado en las variables que utilizamos para el índice "objetivo" de calidad de vida:

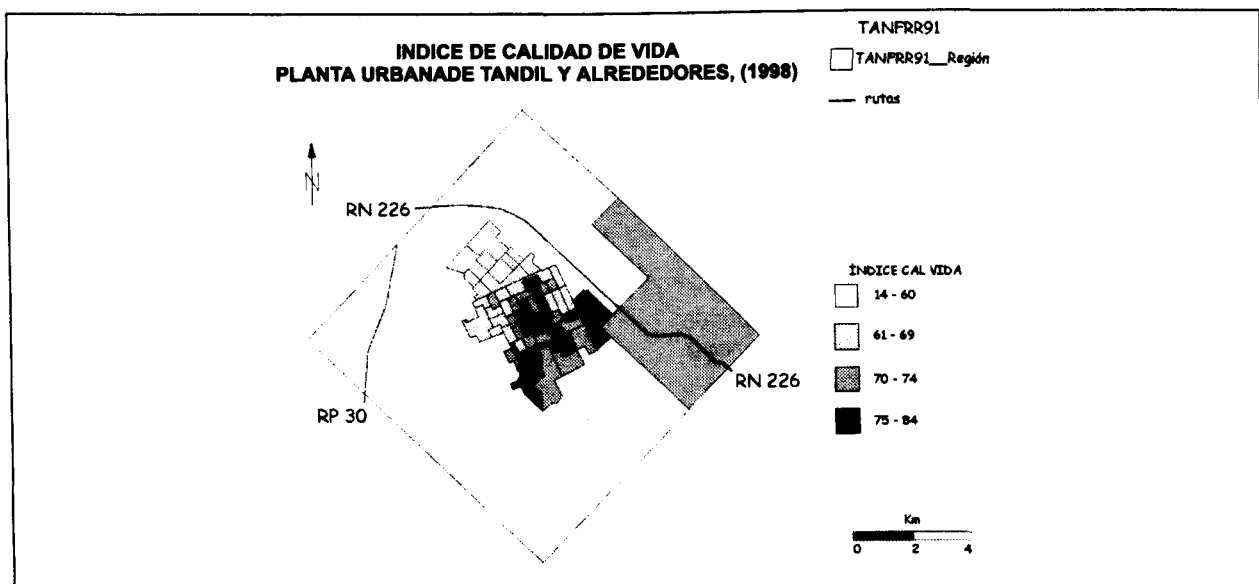
Indicador	Ponderación
Hacinamiento	1
Hogares sin inodoro	2
Subtotal vivienda	3
TMI	2
Destinatarios del PAN	1,5
Subtotal salud y alimentación	3,5
Calidad Ambiental	2
Subtotal calidad ambiental	2
Pob. sin instrucción primaria	1
Pob. con nivel universitario	0,5
Subtotal educación	1,5
Total indicadores	10

La transformación de los valores en números índice se efectuó asignando valor=100 a la mejor situación relativa (por ejemplo mayor porcentaje de población universitaria o menor TMI) el valor de las demás unidades se establecerá en proporción directa o inversa (según corresponda) respecto de esta mejor situación relativa.

Dado que la conceptualización de la calidad de vida es a la vez social e individual, factores como edad, sexo, nivel de instrucción, condición socio-ocupacional y localización, entre otros, influirán significativamente en el esquema conceptual de cada sujeto. El concepto de calidad de vida, que desde cierto punto de vista podemos asimilar a "la realidad", pasará a ser a partir de cada una de las concepciones de los habitantes una calidad de vida subjetiva. En realidad es subjetivo el hecho de que cada valoración se ha centrado en las propias vivencias, entornos, etc., de cada persona encuestada. Esta suerte de auto-diagnóstico puede tomar en parte elementos "objetivos" como provisión de servicios, infraestructura, paisaje, etc.; pero, sin embargo, siempre estarán presentes en las percepciones -a veces con mayor peso- factores como: recuerdos, asociaciones, lazos afectivos, ideologías y creencias, entre otros. (Davidson, 1991)

Inmediatamente surgen dificultades respecto de cómo evaluar esas interpretaciones subjetivas. Todas ellas se agrupan en torno de la "naturaleza del error", pues resulta difícil identificar y explicar la posibilidad de conocer la interpretación que se hace de la calidad de vida como realidad objetiva a través de una herramienta que considera valoraciones subjetivas de esa misma realidad.

Mapa 1.



No pretendemos, ni mucho menos, resolver un problema epistemológico, sino más bien proponer un método de aproximación con base empírica, que intenta evaluar el problema de las diferentes percepciones.

Como señalan algunos trabajos metodológicos (Olave Farías y otros, 1995) el concepto de calidad de vida requiere contemplar, entre otras dimensiones, a la perceptiva. Ella consiste en evaluar de acuerdo con las opiniones de los habitantes el nivel de satisfacción, y su preferencia habitacional y espacial, entre otras. La dimensión perceptiva sería así una perspectiva explicativa y complementaria de muchas de las variables objetivas.

Estés (1993) señala que existen dos tipos de estudios que han intentado contemplar los aspectos más subjetivos del bienestar humano. Un primer grupo relacionado con trabajos de la década del setenta ponía su mayor énfasis en identificar la correlación existente entre un nivel de satisfacción de necesidades básicas y la "satisfacción" sentida o experimentada por la población. Mientras que un segundo grupo de investigadores se preocupaba por el "nivel de realización personal", "satisfacción con la vida", "felicidad" y "sensación de seguridad personal". Para nosotros estos últimos enfoques se refieren a la definición de los componentes que cada habitante interpreta para su propio horizonte de calidad de vida, en los cuales se mezclan las propias aspiraciones, el mundo de referencia, el contexto sociocultural, entre otros.

Nosotros consideramos que la dimensión subjetiva debe ser comparada, pero no asimilada con la objetiva; es decir, no deben incluirse elementos subjetivos en un índice-resumen. Como parte de nuestra propia experiencia podemos señalar que, muchos sujetos con perspectiva "optimista" de su propia realidad, rápidamente reconsideran su valoración ante un mapa que les muestra que la zona que residen está muy por debajo del promedio de la ciudad, y, lo que resulta más interesante aún, inmediatamente se preguntan —mezclando indignación y asombro— ¿por qué mi barrio está tan por debajo del promedio? "La realidad" ¿duele, se niega, molesta?...

Así, en nuestras encuestas aparecen definiciones de calidad de vida absolutamente diversas tales como: "tener buenas condiciones de vida", "poder satisfacer todas las necesidades primarias", "vivir bien, tener una casa, poder alimentarse y vestirse", "no hacer el servicio militar", "tener trabajo, mejorar los salarios y las fuentes de trabajo", "tener salud, vivir en un lugar con aire puro", "el valor que cada uno le da a su propia vida", "vivir con ciertas comodidades", "no depender de los demás", "que la familia esté bien, tener agua, luz y gas", "vivir dignamente",

"tener reconocimiento del medio social en el que uno se inserta" y muchas otras más.

El instrumento de medición

La encuesta efectuada incluye, en una primera parte, preguntas acerca de valoraciones de calidad del barrio y de la ciudad en su conjunto, junto con conocimientos, actitudes y respuestas concretas ante determinados problemas ambientales. En segunda instancia se indaga en las definiciones de Calidad de Vida, especificando los aspectos que se consideren más relevantes.

La población encuestada (145 casos) fue estratificada según áreas de la ciudad (80 radios censales), grupos de edad y sexo, condición ocupacional y nivel de instrucción.

Para la construcción del índice hemos tenido en cuenta las valoraciones absolutas (puntajes entre 0 y 10) que cada encuestado le ha asignado a su propio barrio, así como la valoración de la ciudad en su conjunto. Con ellas hemos establecido la posición de las percepciones absolutas y relativas de la población residente en cada una de las fracciones censales. Las expresiones relativas se efectuaron elaborando un índice positivo, neutro o negativo en porcentaje. Con respecto a la medición de la conciencia ambiental, tuvimos en cuenta el nivel de conocimiento ante el problema de la generación y tratamiento de los residuos. Este conocimiento lo evaluamos sobre la base de una pregunta específica que atiende a la clasificación de los residuos y su diferenciación de la basura. De ese modo, se establecieron escalas numéricas en función de la ejemplificación correcta de 5 tipos incluidos en la pregunta: a) basura, b) residuo, c) residuo tóxico, d) residuo patógeno, e) residuo industrial. Por cada opción interpretada correctamente le asignamos 2 puntos.

Para medir la actitud ambiental establecimos valores, considerando el grado de separación de residuos en diferentes categorías: a) alimentos, b) papel, cartón y trapos, c) metales, botellas y vidrios y d) pilas y otros peligrosos. Por cada opción de separación le asignamos 2,5 puntos.

Tanto la conciencia como la actitud ambiental pueden ser consideradas tanto en forma absoluta como relativa. Así para el conjunto de la ciudad el nivel de conciencia ambiental es de 4,41 puntos mientras que se pueden diferenciar barrios o fracciones censales donde dicho nivel se hace mayor o menor con respecto al promedio. El mismo análisis se puede realizar con respecto a la actitud o respuesta ambiental. A partir de la consideración de dichos promedios, se pueden identificar aquellos sectores de la ciudad, que

si bien muestran un marcado nivel de conciencia y formación con respecto al problema, no se refleja en sus acciones cotidianas.

Resultados obtenidos

Con los resultados de la encuesta de percepción, hemos construido dos mapas cuya presentación se adjunta. El primero de ellos referido a las valoraciones subjetivas que los habitantes hacen de sus propios barrios (Mapa 2). Las distintas valoraciones las agrupamos de tal modo que puedan ser comparadas con la carta de calidad de vida absoluta. Es decir se trabajó con los promedios de valoraciones para los grupos de radios con calidad de vida alta, media-alta, media-baja y baja.

Dicho mapa nos permite afirmar que las valoraciones absolutas más bajas, coinciden con los sectores de calidad de vida baja en los radios correspondientes a la periferia urbana Norte, y radios ubicados sobre el borde urbano del Oeste.

En general toda la periferia (área rururbana) del Oeste y Sur de la Ciudad, así como los radios ubicados al Centro-Este del trazado la Ruta Nacional 226, cuya calidad de vida objetiva es baja, poseen una percepción más elevada, y deben destacarse los radios que se corresponden con Cerro Leones (con un ascenso de tres categorías) y la zona rural-urbana del Sur (con una percepción dos escalones más arriba de su categoría objetiva).

También existen sobrevaloraciones en radios del Noroeste de Villa Italia e inmediaciones del Barrio Militar, ya que su población percibe una ca-

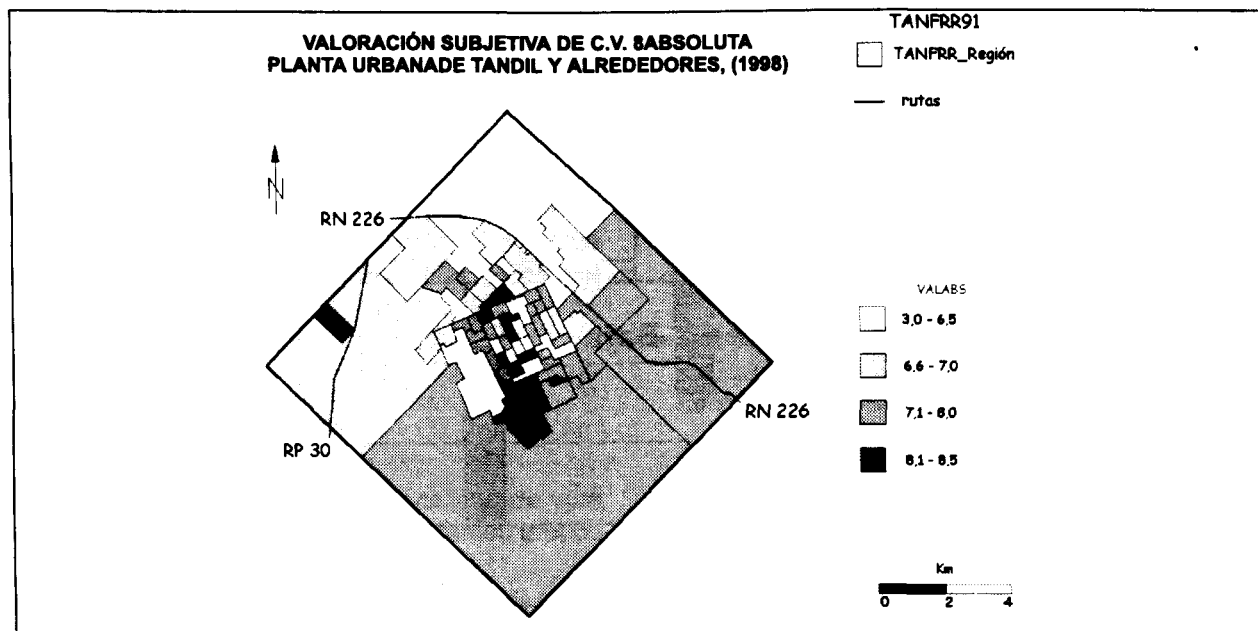
tegoría media-alta siendo que ostenta una categoría media-baja. Algo similar ocurre en las fracciones ubicadas en el Centro-Sur, donde se percibe una categoría alta (un escalón más alto que el de su calidad objetiva).

Las valoraciones que equipararon a su barrio con la ciudad corresponden a siete radios del área netamente urbana y céntrica, las que fácilmente se identifican como islas (en blanco) dentro de la ciudad.

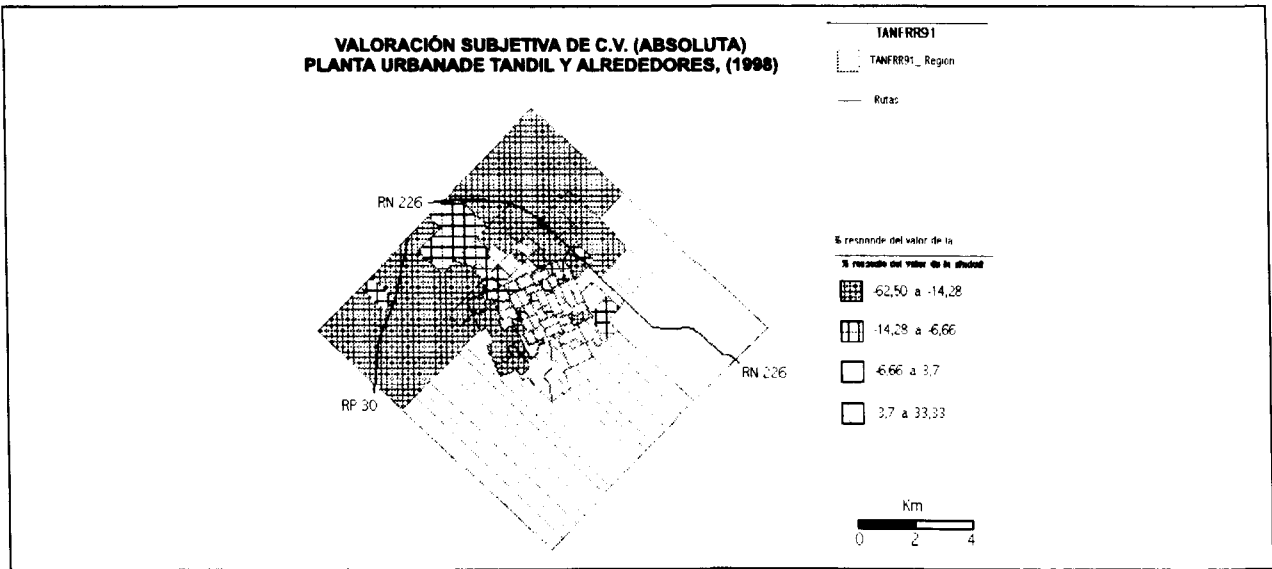
Las más bajas categorías también son percibidas en núcleos aislados dentro del sector más céntrico, los que de acuerdo con el índice absoluto poseen categorías medias-altas y altas. Esto nos indica que el nivel de categoría objetiva más alto exigiría mejores condiciones en su forma de vivir y en el medio que lo circunda. Este punto lo relacionamos con otros puntos de la encuesta y vimos que el nivel educativo, la inserción socio-ocupacional y edades de los encuestados inciden en una mayor exigencia en la valoración. Los casos más extremos en exigencias se localizan en los radios del Centro Oeste y Sur-Este de la ciudad (Barrios de inmediaciones de El Calvario y El Cerrito). Se trata de zonas residenciales de alta categoría y con niveles de calidad de vida objetiva alta. Sin embargo, su población percibe una calidad de vida media-alta.

Esta valoración del barrio, la comparamos con la valoración que los habitantes percibieron para toda la ciudad (con un promedio=7, y valores máximo y mínimo= 7,58 y 6,52). Construimos así un índice de valoración relativa que nos permitió confeccionar el Mapa de Valoraciones Subjetivas de Calidad de Vida (Mapa 3).

Mapa 2.



Mapa 3.



En el mismo, observamos que gran parte de los radios periurbanos y urbanos ubicados al Norte y al Oeste de la ciudad, poseen una estimación muy inferior a la de los valores asignados para el conjunto de la ciudad (-15,2%). En todos ellos coexisten bajas a medias-bajas categorías de calidad de vida objetiva. Existen dos radios localizados en el Centro-Oeste y Centro-Sudeste donde la calidad de vida objetiva marca niveles medio-altos y, sin embargo, se repite esta valoración relativa baja.

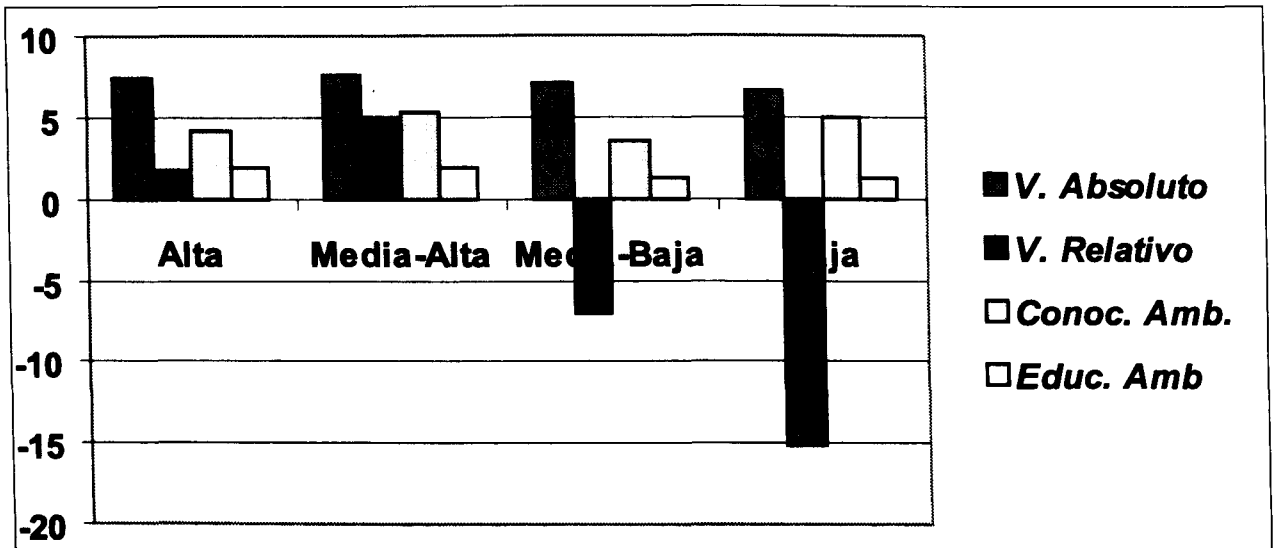
Esas diferencias relativas se hacen un poco más leves en los radios que corresponden a Cerro Leones (ubicado al Oeste de Ruta 30), El Tropezón, Barrio militar, Zona de Metalúrgica Tandil y Noroeste de Villa Italia (al Noroeste), y zona de Colectoras en torno a Ruta Nacional 226. La percepción de la po-

blación céntrica en general, y particularmente la de los radios del Este y Sudeste, también se acerca al valor promedio.

Los radios correspondientes al Centro de Villa Italia (Centro-Norte del mapa), del entorno al radio céntrico, áreas rururbanas y urbanas del Sur, y una isla al Este de Ruta 226, poseen una valoración relativa positiva (rangos comprendidos entre 3,7 a 33,33%) evidenciando sobrevaluaciones de su barrio con respecto a la ciudad, dado que se corresponden con categorías absolutas bajas y medias-bajas.

En el gráfico 1 comparamos las variables valoración subjetiva (absoluta del barrio), valoración subjetiva (relativa con respecto al de la ciudad), nivel de co-

Gráfico 1. Valores absolutos y relativos de percepción de calidad de vida, conocimiento ambiental y educación ambiental según categorías de calidad de vida "objetiva".



nocimiento ambiental y conducta ambiental para cada una de las categorías de calidad de vida objetiva.

El valor absoluto de percepción de los barrios se mostró poco variable entre los diferentes estratos de calidad de vida. Dicho valor, al igual que el índice de valoración con respecto al valor de la ciudad, aumenta a medida que se asciende de categoría.

Los barrios fueron percibidos en forma absoluta del siguiente modo: las categorías más bajas con medio punto por debajo de promedio, mientras que las tres siguientes categorías superan el puntaje promedio, correspondiéndoles las máximas valoraciones a los barrios de calidad de vida media-alta.

Por otra parte, la valoración de la ciudad nos muestra una mayor homogeneidad entre los diferentes grupos de calidad de vida. En este caso, la población que tiene mejor imagen de la ciudad se corresponde con los de peor situación, particularmente los de calidad media-baja. Sin embargo, estos últimos perciben una buena valoración para sus propios barrios, lo que hace que en la valoración relativa, no queden tan alejados del promedio.

La relación entre los índices de calidad de vida y los índices de valoración percibidos para los barrios de la ciudad muestra que a medida que se asciende en el índice de calidad de vida, aumenta la valoración subjetiva del propio barrio. Sin embargo esta relación no es lineal, ya que la valoración aumenta desde -15,2% para el caso de barrios de categoría baja a -7% en los de categoría media-baja y alcanza su máximo entre los sectores medios-altos (+5,05%), mientras que en los sectores de mejor calidad de vida el índice de percepción desciende a +1,75%.

También observamos que los más altos niveles de conocimiento del problema ambiental se corresponden —por distintas razones—³ con categorías de calidad de vida media-alta y baja, pero esto se refleja levemente en sus conductas. La población con categorías alta y media-baja, presentó los más bajos puntajes de conocimiento ambiental. Pero, mientras la primera muestra una conducta similar a la de la categoría media-alta, la clase media-baja es la que posee peor conducta ambiental.

CONCLUSIONES

La relación entre el índice de calidad de vida "objetivo" y la percepción de los diferentes grupos

de calidad de vida muestra que la valoración absoluta de su situación (puntaje que atribuyen a su propio barrio) no difiere significativamente entre los diferentes grupos sociales. Si consideramos la valoración relativa de su situación (es decir con respecto al valor atribuido al conjunto de la ciudad), vemos que los grupos de clase media-alta son los que tienen mejor percepción de sí mismos, seguidos por los de clase alta, ubicándose en el último escalón los de clase media-baja y baja.

El conocimiento de los problemas ambientales no siempre se ve reflejado en las conductas seguidas por la población, así el mayor conocimiento ambiental por parte de los grupos de calidad de vida media-alta y baja se refleja muy levemente en su comportamiento cotidiano, mientras que los grupos de calidad de vida alta y media-baja poseen escaso conocimiento de los problemas ambientales y esto se refleja en sus conductas.

REFERENCIAS

Argentina. INDEC (1994): Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda. Buenos Aires.

Argentina. INDEC (1994): La pobreza en la Argentina. Buenos Aires.

Davidson, D (1991) *El mito de lo subjetivo en Mente, mundo y acción*. **: 51-77.

Estes, R (1993) *Hacia un índice de calidad de vida: enfoques empíricos para la evaluación del bienestar humano a nivel internacional*. En Kinsberg, B: Pobreza, un tema imposterizable. FCE-PNUD. UNESCO, Caracas: 132-148.

García, M.C. (1990) *Problemática ambiental urbana de la cuenca de los arroyos Blanco, del Fuerte, Langueyú y Lago del Fuerte en el área urbana de Tandil*. Tesis de Licenciatura, Depto Geografía UNC, Tandil.

García, M. C. y Velázquez, G.A. (1997) *Calidad de Vida en la ciudad de Tandil*. Capítulo N°8 del libro TANDIL. Universidad de La Serena e IPGH. Chile,

García, M.C. y Gabriela M. de Velázquez (1997). *Actividades económicas en la ciudad de Tandil*. Capítulo N° 3 del Libro TANDIL, Universidad de La Serena e IPGH. Chile.

García, María C, (1997). *Principales problemáticas ambientales*. Capítulo N° 7 TANDIL Universidad de La Serena e IPGH. Chile.

³ Entre la categoría media-alta la explicación está dada básicamente por su mayor nivel de instrucción, mientras que en la baja por su contacto cotidiano con el problema de la contaminación y de los residuos urbanos.

García, M.C. y Pincirolli, G. (1997-1998). *Comparaciones de Niveles perceptivos de Calidad de Vida y de los Problemas Ambientales en dos sectores de la ciudad de Tandil*. Trabajo inédito del Proyecto de Vinculación Universidad y Escuelas Medias N- 1, 8 y 10 *Qué hacer con los Residuos urbanos...Una información al alcance de todos*. CIG. Fac. de Cs. Humanas. Tandil.

Liberali, A; Massa, L (1986) *Los indicadores de calidad de vida en la Argentina*, en Yanes, L; Liberali, A: Aportes para el Estudio del Espacio Socioeconómico (1). Buenos Aires, El Coloquio: 143-180.

Olave F. D; Bodini CC, H; González G, E (1995) *Metodología básica para detectar calidad de vida en ciudades intermedias*. Depto de Geografía, Universidad del Bío-Bío, Chillán.

Velázquez, G (1997a) *¿Por qué algunos viven más que otros? Desigualdades geosociales de la mortalidad. El caso del partido de Tandil (Buenos Aires)*. Tandil, Fac. Cs Humanas UNC.

Velázquez, G (1997b) TANDIL. La Serena, (Chile), Instituto Panamericano de Geografía e Historia-Universidad de la Serena. (Serie ciudades intermedias. Geoespacios N-12).

Velázquez, G; García, M.C (1996) *Calidad de vida y desigualdad social en ciudades intermedias latinoamericanas*, en Camargo, M.G: La gestión local y la Calidad de Vida. Mérida (Venezuela), ULA, Inst. de Geografía: 165-182.

Velázquez, G; García, M.C; Almandoz, M.G; Pueblas, M y Capristo, V (1997) "Calidad de vida de la población" en Tandil. Sociedad y Territorio. Ed. El Eco de Tandil: 74-80.