

VULNERABILIDAD SOCIAL EN NECOCHEA-QUEQUÉN, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Alejandra Merlotto ^{1, 2} y Maria Cintia Piccolo ^{1, 3}

¹ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

² Centro de Geología de Costas y del Cuaternario, Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata. Argentina. amerlott@mdp.edu.ar

³ IADO, Depto. de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Argentina. piccolo@criba.edu.ar

INTRODUCCIÓN

En los estudios sobre desastres y problemas ambientales se ha incorporado desde las ciencias naturales la concepción del riesgo, enfoque enriquecido en la últimas décadas a partir de aportes desde las ciencias aplicadas y sociales. La complejidad creciente de las relaciones sociedad-naturaleza debido a la constante expansión de las aglomeraciones urbanas y sus actividades y la acumulación de efectos nocivos sobre el ambiente, han agravado los fenómenos naturales en ciertas áreas. En ellas, se hace necesario un estudio minucioso de las características de las amenazas y de la sociedad interactuantes.

El enfoque del riesgo demanda un análisis de todos los aspectos de sus dos componentes, la peligrosidad y la vulnerabilidad (Bennett y Doyle, 1997; Cardona, 1993). Bennett y Doyle (1997) indican que las evaluaciones del riesgo involucran la descripción y características del peligro y la extensión y exposición de la población al mismo, proponiendo su mapeo. Es decir que deben estudiarse por un lado, los diversos aspectos de la amenaza y por otro, los de la vulnerabilidad.

El objetivo del presente trabajo fue realizar una evaluación preliminar de la vulnerabilidad social de las localidades de Necochea y Quequén. Dicho objetivo forma parte de un proyecto mayor, el cual tiene como eje central el análisis de la interacción entre el medio natural y la urbanización en la zona costera del partido de Necochea y dentro de él, uno de sus objetivos principales es la evaluación del riesgo de erosión costera. Ésta, al constituir un fenómeno natural que se manifiesta como un problema ambiental significativo en numerosos centros urbanos de la provincia de Buenos Aires y en el área mencionada, se ha configurado como la amenaza o peligro, componente del riesgo a estudiar.

El área de estudio se ubica en el sur de la provincia de Buenos Aires. Ambas localidades, Necochea y Quequén, se hallan emplazadas a sendos lados del puerto Quequén, el cual se encuentra en la desembocadura del río Quequén Grande (figura 1). La instalación del puerto y el crecimiento de dichas ciudades han alterado la dinámica natural del paisaje, debido principalmente a la construcción de las escolleras del puerto, la fijación y urbanización de médanos litorales y la explotación de arena, entre otros (Merlotto, 2008). Al este del puerto Quequén se reconoció un retroceso de la línea de costa de 0,5-1 m/año y un avance inmediatamente al oeste de 1,5-3 m/año (Cortizo e Isla, 2000). Hacia el sur en Médano Blanco, la línea de costa permaneció estable salvo en sitios puntuales (Doorn et al., 2005).

Las ciudades de Necochea y Quequén constituyen un continuo urbano separado por el mencionado curso fluvial. La aglomeración contaba para el año 2001 con 80.845 habitantes (INDEC, 2005), por consiguiente en la actualidad, se la considera una ciudad de

tamaño intermedio (Lucero et al., 2007). En cuanto a las actividades económicas, el motor del crecimiento está constituido por el sector agroexportador. Históricamente centrada en el sector primario exportador gracias al puerto Quequén y a pesar de continuar desarrollándose dichas actividades, se ha manifestado una baja en las mismas provocando una crisis paulatina (Lucero et al., 2007). En los últimos años, el sector terciario es el primordial generador de empleo relacionado principalmente al turismo de sol y playa.

Debido a que el presente trabajo está centrado en la dimensión social del riesgo y en particular en el estudio de la vulnerabilidad social, se ha construido un índice de vulnerabilidad social a partir del planteado por Natenzon (2007). El mismo está formado por tres dimensiones, constituidas cada una de ellas por un grupo de indicadores. Los datos utilizados provienen del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda del año 2001, disponibles a nivel de radio censal. Los resultados fueron cartografiados utilizando un Sistema de Información Geográfica (SIG), obteniéndose la distribución espacial del índice.

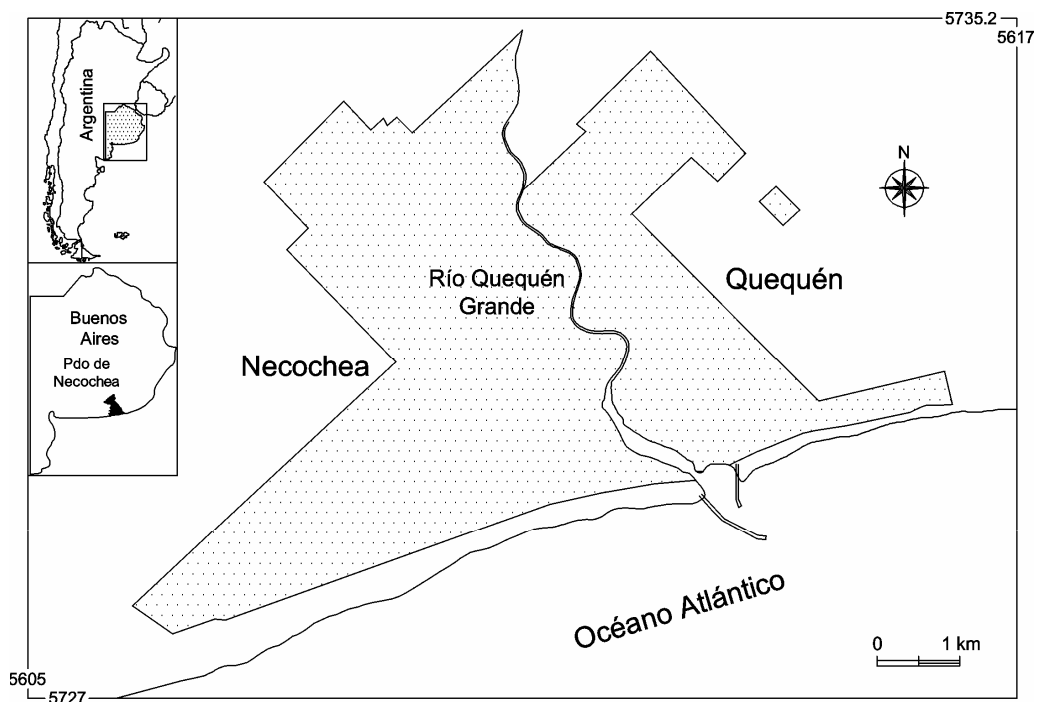


Figura 1. Ubicación del área de estudio. Fuente: elaboración propia.

MÉTODO DE TRABAJO

El riesgo ha sido definido por Cardona (1993) como las pérdidas esperadas a partir de la probabilidad de ocurrencia de eventos de origen natural o humano valorados como peligrosos, involucrando la vulnerabilidad de los elementos expuestos en un sitio y período de tiempo determinados. Sus factores constitutivos son la peligrosidad y la vulnerabilidad. Bennett y Doyle (1997) lo resumen en la expresión $\text{peligrosidad} \times \text{vulnerabilidad} = \text{riesgo}$. Consideran que los estudios sobre riesgo deben involucrar la descripción y características del peligro y la extensión y exposición de la población al mismo y proponen su mapeo. Es decir, deben estudiarse por un lado, los diversos aspectos de la amenaza y por otro, los de la vulnerabilidad, conformada ésta por las vulnerabilidades social, física, económica, institucional, entre otras (Cardona, 1993; Wilches-Chaux, 1993).

El desarrollo del índice de vulnerabilidad social se ha basado en la concepción que entiende a la vulnerabilidad como las características de una persona o grupo en base a su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural (Blaikie et al., 1996). Como parte de ella, la vulnerabilidad social considera las diversas situaciones relativas de los grupos sociales que enfrentan una determinada amenaza (Natenzon et al., 2005). Analiza las características sociales, económicas, culturales e institucionales de una sociedad, previas a la ocurrencia de un desastre y que la condicionan para responder al mismo.

El índice de vulnerabilidad social aplicado en el presente trabajo fue elaborado en base a la metodología propuesta por Natenson (2007) y Natenson et al. (2005). El mismo constituye una evaluación estadística cuantitativa que permite identificar de manera preliminar, la distribución territorial de la vulnerabilidad social a través de un conjunto de indicadores. La construcción del índice estuvo sujeta a la información relevada por el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001 (INDEC, 2005), a partir del cual se seleccionaron determinadas variables del total de datos recolectados. Debido a que la información se encuentra disponible a nivel de radios censales, éstos constituyeron las unidades de análisis. El índice está conformado por once indicadores, agrupados en tres dimensiones:

Dimensión demográfica: permite conocer la cantidad de personas que demandará tanto prevención como atención durante el desastre. Las tasas de dependencia permiten conocer el número de personas, por un lado jóvenes (0-14 años) y por otro ancianos (más de 65 años), que pueden requerir instalaciones más complejas y ayuda para su evacuación. Los indicadores son:

- Cantidad de población.
- Índice de dependencia potencial de menores.
- Índice de dependencia potencial de mayores.

Dimensión condiciones de vida: permite detectar el porcentaje de viviendas y hogares con menores y mayores deficiencias en cuanto a su situación habitacional, nivel educativo, condición sanitaria y cobertura de salud. Los indicadores seleccionados son:

- Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas: considera los hogares que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación: hacinamiento (más de tres personas por cuarto), vivienda (habitan una vivienda de tipo inconveniente: pieza de inquilinato, de hotel o de pensión, casilla, local no construido para habitación o vivienda móvil y excluye casa, departamento y rancho), condiciones sanitarias (no tienen ningún tipo de retrete), asistencia escolar (tienen al menos un niño en edad escolar, de 6 a 12 años, que no asiste a la escuela) y capacidad de subsistencia (tienen cuatro o más personas por miembro ocupado, cuyo jefe no haya completado el tercer grado de escolaridad primaria) (INDEC, 2005).
- Índice de Privación Material de los Hogares: incluye los hogares en situación de privación material en cuanto a dos dimensiones: patrimonial y recursos corrientes. La primera se mide a través de condiciones habitacionales y considera los hogares que habitan en una vivienda con pisos o techos de materiales insuficientes o que carecen de inodoro con descarga de agua. La dimensión de recursos corrientes se mide a través del indicador de capacidad económica, mediante el cual se determina si los hogares pueden adquirir los bienes y servicios básicos para la subsistencia (INDEC, 2005).
- Población sin obra social: considera la población sin cobertura de obra social (asociada a la afiliación obligatoria de los trabajadores con relación de dependencia) y/o de un plan

de salud privado o mutual (adhesión voluntaria y pago del servicio por parte del beneficiario en su totalidad). Excluye los servicios de emergencias médicas (INDEC, 2005).

- Jefe de hogar con bajo nivel educativo: incluye los hogares cuyos jefes nunca asistieron a un sistema de educación formal y con primaria incompleta.

Dimensión trabajo y consumo: a partir de la estabilidad laboral y del nivel de consumo de los hogares, esta dimensión permite dar cuenta de la situación económica actual de los hogares y de su capacidad de recuperarse frente a la pérdida de bienes materiales y vivienda. Los indicadores son:

- Tasa de desempleo: comprende la población de 14 años o más que se encuentra ocupada. Es decir, que durante por lo menos una hora en la semana anterior a la fecha de referencia del censo desarrolló cualquier actividad (paga o no) que generó bienes o servicios para el mercado. Incluye a quienes realizaron tareas regulares de ayuda en la actividad de un familiar, reciban o no una remuneración por ello y a quienes se hallaron en uso de licencia por cualquier motivo. Se excluye de la actividad económica los trabajos voluntarios o comunitarios que no son retribuidos de ninguna manera (INDEC, 2005).
- Población sin cobertura previsional: considera la situación de las personas ocupadas en cuanto a su cobertura previsional. El descuento jubilatorio se refiere a las retenciones que el empleador realiza a sus trabajadores, dirigidas a pagar los aportes jubilatorios establecidos legalmente y el aporte jubilatorio refiere al pago previsional que es realizado total y directamente por el trabajador.
- No tiene PC: incluye los hogares con ausencia de computadora.
- No tiene teléfono celular: excluye los hogares con tenencia por parte de alguno de sus miembros de un teléfono móvil desde el que se pueden efectuar y recibir llamadas.

Luego de la selección de los indicadores, se procedió a construir las tablas para el procesamiento de los datos, asignándoles categorías del 1 al 5 de acuerdo a la amplitud de los valores extremos posibles de cada indicador, en intervalos iguales. A partir de la sumatoria de los valores de los indicadores que componen cada dimensión, se obtuvieron los valores de cada una de ellas. De acuerdo al rango de valores extremos posibles que podían surgir de dicha sumatoria, se construyeron cinco intervalos equivalentes, cuyas categorías están asociadas a valoraciones cualitativas (tabla 1).

Valor asignado	Categoría
1	Muy bajo
2	Bajo
3	Medio
4	Alto
5	Muy alto

Tabla 1. Categorías del índice de vulnerabilidad social y de las dimensiones que lo componen. Fuente: elaboración propia.

El índice final se obtuvo de la sumatoria de las tres dimensiones, sobre cuyo resultado también se construyeron cinco intervalos de categorías equivalentes (tabla 1).

Para finalizar, se cartografiaron los resultados del índice obtenido y de las dimensiones que lo componen mediante la utilización de un SIG. Las tres dimensiones y el índice han sido considerados de costo porque a mayores valores, más desfavorables las condiciones de vida o situación de la población.

RESULTADOS

La distribución espacial de la dimensión demográfica (figura 2) muestra un aumento en los valores de las categorías desde el centro de la ciudad de Necochea hacia la periferia del área de estudio, sin registrarse valores altos cercanos a la costa. Es interesante destacar que no se han encontrado radios censales pertenecientes a la categoría muy alto.

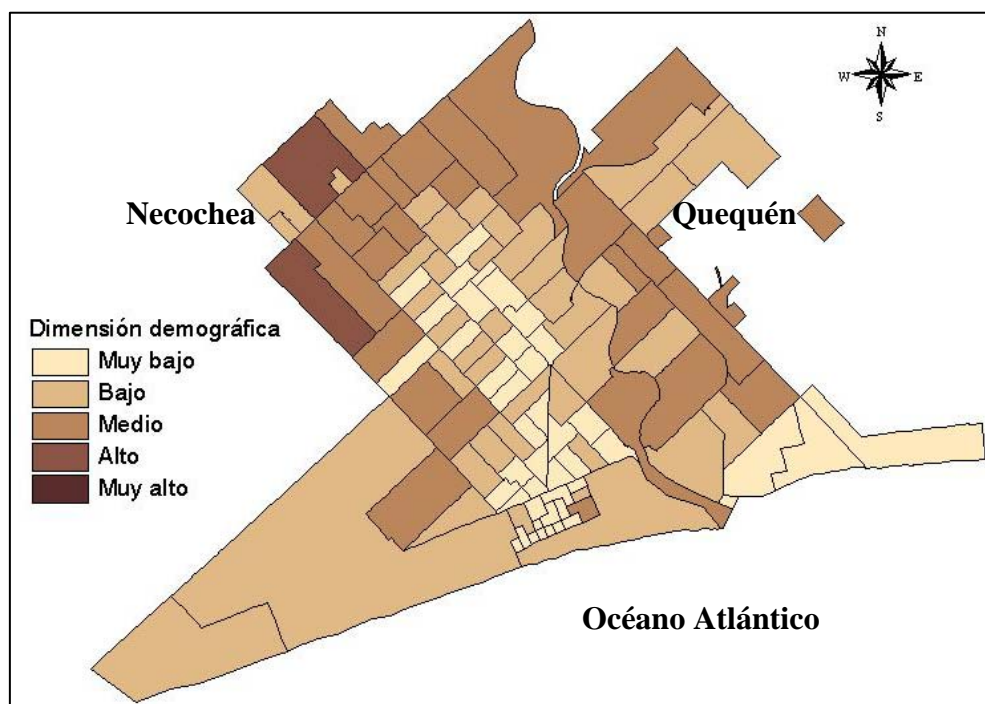


Figura 2. Distribución de la dimensión demográfica en las ciudades de Necochea y Quequén. Fuente: elaboración propia.

En la distribución territorial de la dimensión condiciones de vida (figura 3) puede observarse un predominio de las categorías muy bajo y bajo en el sector central de la localidad de Necochea y sólo un radio censal perteneciente a la categoría bajo en Quequén. Los valores más altos (hogares con mayores deficiencias) se encuentran en esta última ciudad con una importante participación de radios censales en las categorías alto y muy alto. En Necochea, los valores altos se localizan en la periferia hacia el oeste y norte.

Como puede observarse en la figura 4, la dimensión trabajo y consumo ha registrado una significativa participación de las categorías alto y muy alto, las cuales junto a la categoría medio cubren casi la totalidad del área de estudio. Los valores bajos se encuentran en radios cercanos al sector costero. Es interesante destacar que los indicadores de consumo son los que han marcado dicha tendencia. Este hecho demuestra que en general, los hogares poseían un bajo nivel de ingresos con una capacidad limitada de adquirir bienes que en el año 2001 no eran consumidos masivamente como en la

actualidad. La escasa participación de las categorías bajas contrasta con los valores que registraron los radios censales centrales en la dimensión condiciones de vida, situación que podría estar indicando un empobrecimiento de los hogares.

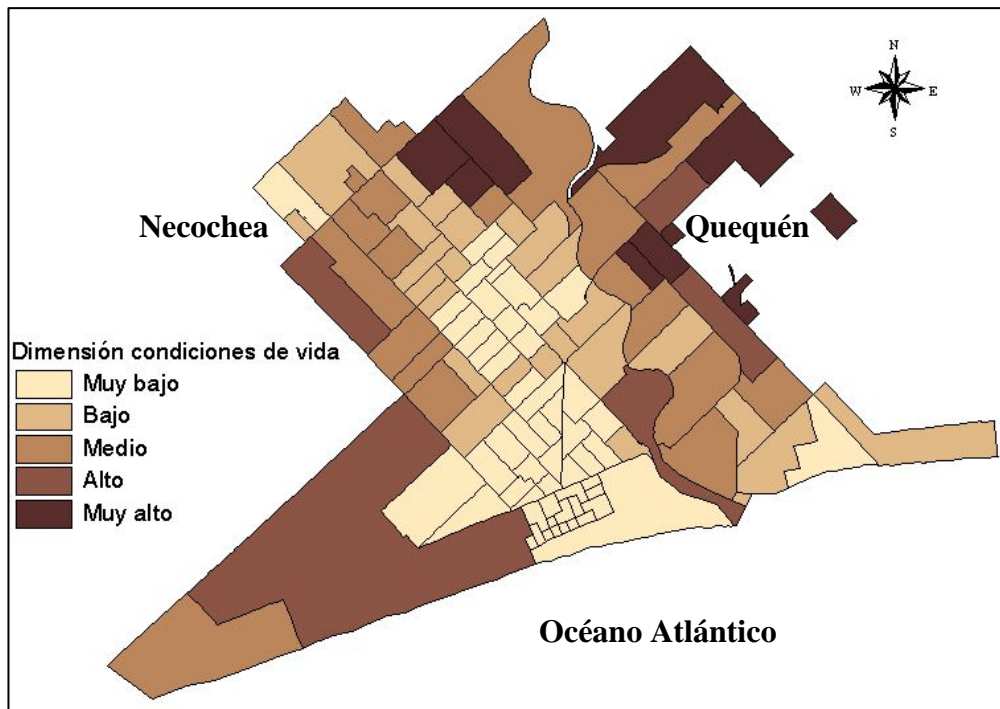


Figura 3. Distribución de la dimensión condiciones de vida en las ciudades de Necochea y Quequén. Fuente: elaboración propia.

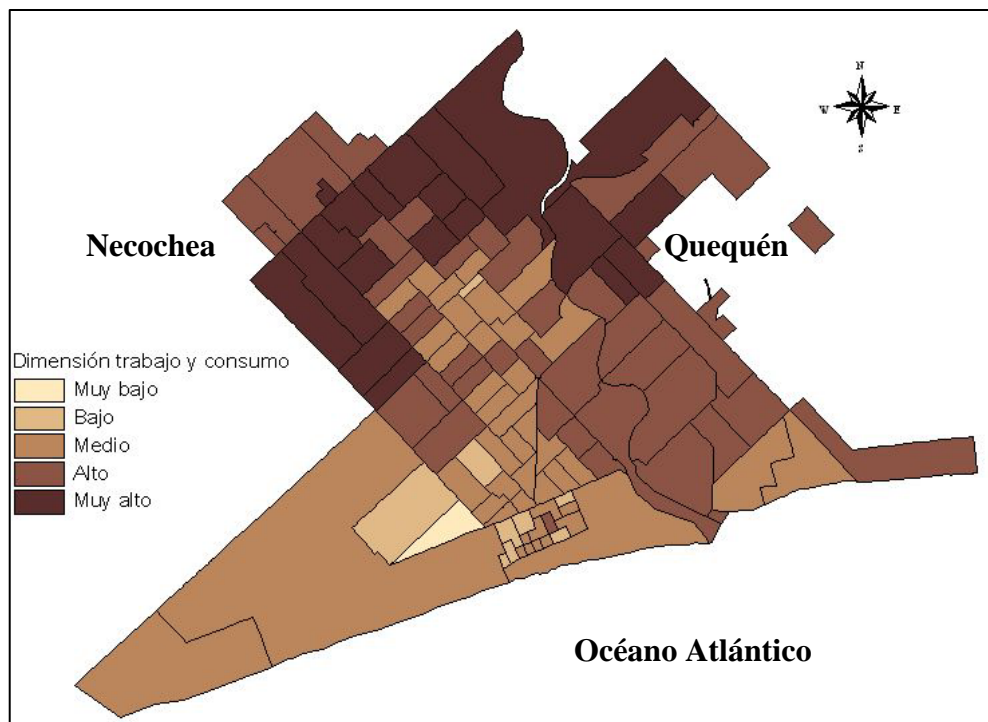


Figura 4. Distribución de la dimensión trabajo y consumo en las ciudades de Necochea y Quequén. Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los resultados de la vulnerabilidad social (figura 5), ésta es de media a alta en gran parte de los radios censales de ambas ciudades. Se registraron escasos radios con valores muy altos. La vulnerabilidad social ha resultado baja y muy baja en el sector central de la ciudad de Necochea, repitiéndose el modelo territorial observado en las dimensiones analizadas. Sin embargo, a pesar que dichas dimensiones aumentan sus valores hacia el oeste y norte, puede observarse que en el índice final lo hacen pero en menor proporción y principalmente hacia el norte. En cambio, la distribución de la vulnerabilidad social en la ciudad de Quequén muestra mayor heterogeneidad y dispersión, con la excepción de cuatro unidades de análisis con valores bajo y muy bajo que se localizan sobre el sector costero.

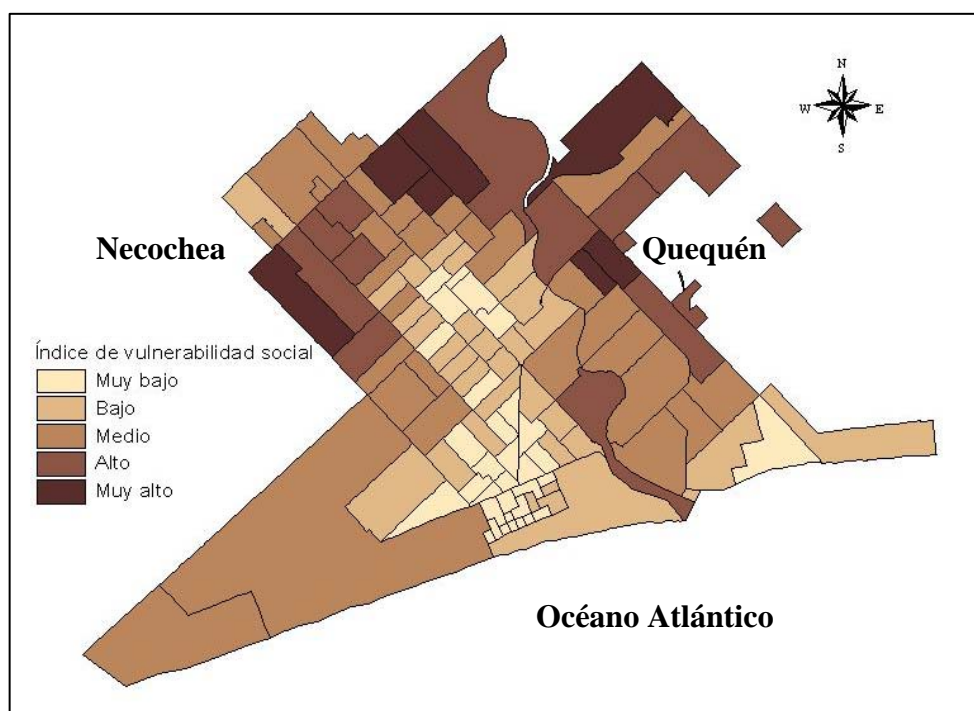


Figura 5. Distribución del índice de vulnerabilidad social en las ciudades de Necochea y Quequén. Fuente: elaboración propia.

En síntesis, proporcionalmente la vulnerabilidad social es más elevada en Quequén que en la localidad de Necochea aunque en valores absolutos, la vulnerabilidad es mayor en esta última debido a la cantidad de población de cada núcleo urbano. Dicha situación se manifiesta también en las tres dimensiones analizadas.

CONSIDERACIONES FINALES

El análisis efectuado sobre la vulnerabilidad social en los núcleos urbanos de Necochea y Quequén ha permitido observar una desigualdad significativa entre ambas localidades, así como también una diferente distribución territorial de las variables estudiadas dentro de cada una de ellas. Mientras que en la primera se ha observado un patrón definido dado por el aumento en los valores del índice y dimensiones desde el centro hacia la periferia, Quequén ha arrojado una distribución dispersa y heterogénea.

En general, debido a que la vulnerabilidad social resultó ser alta en la localidad de Quequén y además más elevada que en Necochea, se la percibe como un área prioritaria en la aplicación de medidas públicas. Asimismo, se precisarán mayores esfuerzos en las políticas urbanas de planificación y desarrollo para el conjunto de la aglomeración. Dichas medidas se hacen necesarias principalmente en la mejora de las condiciones de vida de la población en Quequén y en la mejora del empleo y consumo en ambas ciudades.

En el caso particular del riesgo de erosión costera, la vulnerabilidad social como se ha observado, ha presentado valores bajos y muy bajos en el sector costero y un aumento a la categoría media hacia el sur del área de estudio. Como se mencionó anteriormente, el presente trabajo constituye una primera aproximación al estudio de la vulnerabilidad social del área. En este sentido, los resultados obtenidos realzan la necesidad de profundizar el análisis teniendo en cuenta otros aspectos de la problemática como lo son las medidas de protección estructurales y no estructurales, exposición de los bienes y personas, entre otros. Asimismo, quedan pendientes para el futuro la realización de trabajos de campo para complementar la información analizada, así como también el estudio de la peligrosidad del fenómeno erosivo.

Agradecimientos. Se agradece al Grupo de Investigación Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio del Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, por proporcionar los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001, indispensables para la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bennett, M. y Doyle, P., 1997. Environmental Geology. Geology and Human Environment. John Wiley & Sons. Chichester. New York, 501pp.
- Blaikie, P., Cannon, T., David, I. y Wisner, B., 1996. Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres. LA RED de estudios sociales. Panamá. 290pp.
- Cardona, O.D., 1993. Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. Elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En: Andrew Maskrey (ed.). Los desastres no son naturales. LA RED de estudios sociales. Primera edición. Bogotá, 45-65.
- Cortizo, L.C. y F.I. Isla, 2000. Land-cover change and cliff retreat along the coasts of Necochea and Lobería, Argentina. IX Simposio Latinoamericano de Teledetección, Memorias: 525-533, Cataratas del Iguazú.
- Doorn, J.H., R.S. Wainschenker y P.M. Tristán, 2005. Análisis de la Erosión Costera de Necochea-Quequén. Informe técnico. Municipalidad de Necochea, 25pp (inédito).
- INDEC, 2005. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Base de datos. En CD-rom. REDATAM SP.
- Lucero, P., Mikkelsen, C., Sabuda, F., 2007. Necochea-Quequén en los inicios del siglo XXI. En: Cacopardo, F. (ed.). Vencer la pobreza. Necochea-Quequén: una propuesta de desarrollo local y promoción humana para ciudades intermedias argentinas. Gráfica Altamirano. Mar del Plata, 29-64.
- Merlotto, A., 2008. Características morfosedimentarias de playas del partido de Necochea, provincia de Buenos Aires. VII Jornadas Nacionales de Geografía Física. Actas: 180-190, San Salvador de Jujuy.

- Natenzon, C.E., 2007. La vulnerabilidad social como dimensión del riesgo. Análisis de la zona costera del río de La Plata. En: Geografía y territorios en transformación. Nuevos temas para pensar la enseñanza. M.V. Fernández Caso (coord.). NOVEDUC. Buenos Aires, 85-111.
- Natenzon, C.E., Marlenko N., González, S.G., Ríos, D., Barrenechea, J., Murgida, A.M., Boudín, M.C., Gentile, E. y Ludueña, S., 2005. Vulnerabilidad social estructural. En: El Cambio climático en el río de la Plata. Eds: Vicente Barros, V., Menéndez, A. y Nagy, G. Ed. R. Grancharoff e hijos. Buenos Aires, 113-118.
- Wilches-Chaux, G., 1993. La vulnerabilidad global. En: Andrew Maskrey (ed.). Los desastres no son naturales. LA RED de estudios sociales. Primera edición. Bogotá, 11-44.