

Características de la Distribución Espacial de la Población: provincia de San Antonio, 1982*

MONICA GANGAS G.
ANA MARIA ERRAZURIZ K.

RESUMEN

Para mostrar y analizar la distribución espacial de la población en la provincia de San Antonio se utilizan cuatro sistemas cartográficos y estadísticos, los cuales permiten concluir que esta distribución se caracteriza por presentar un núcleo principal que se origina en torno al distrito de San Antonio y que se proyecta hacia el norte siguiendo un lineamiento costero; a partir de este núcleo la distribución espacial se hace dispersa tanto hacia el sur como hacia el interior de la provincia. Las medidas estadísticas utilizadas confirman las características de esta distribución.

ABSTRACT

Four cartographic and statistical systems were used to demonstrate and analyze the spatial distribution of the population in the province of San Antonio. It is concluded that the distribution is characterized by a nucleus that originates near the district of San Antonio and projects to the north following the coast. The distribution is dispersed as much to the south as to the interior of the province. The statistical methods used confirm the characteristics of the distribution.

INTRODUCCION

Diversas formas, tanto estadísticas como cartográficas, permiten analizar la distribución de la población. En esta oportunidad se han escogido cuatro que, de acuerdo a las características del área en estudio, han resultado ser las más adecuadas.

La primera de ellas es la representación puntual de las localidades tanto urbanas como rurales. Esta carta muestra la distribución espacial de dichas localidades permitiendo su análisis cualitativo.

La segunda forma utilizada es la carta de la medida de tendencia central con los centros medios ponderados, en la que se realiza un análisis estadístico y cartográfico de la distribución de puntos.

Un tercer análisis de la distribución de la población se hace a través del estadígrafo del vecino más próximo, el cual entrega las formas de espaciamiento. Por razones cartográficas se representó separadamente el espaciamiento del total de localidades y el espaciamiento de localidades urbanas.

Finalmente, la cuarta forma de análisis corresponde a las isodensidades, la cual entrega el fenómeno en su dimensión areal.

A. Distribución de las localidades pobladas

Según el censo de 1982 el número de localidades pobladas de la provincia de San Antonio (V Región de Valparaíso) alcanzaba a 117, con un total de población de 93.754 personas. De estas localidades, 24 tenían categoría de urbanas y 93 rurales. Las primeras agrupaban 83.946 habitantes, lo cual representa el 89,5% de la población total. La mayor parte de esta población urbana corresponde a la localidad de San Antonio, en el distrito del mismo nombre, que reúne un total de 41.103 habitantes, representando casi la mitad del total urbano de la provincia.

La distribución comunal de las localidades pobladas es la siguiente:

Comunas	Total	Urbanas	Rurales	Categorías urbanas			
				Cd.	Pb.	Al.	Cte.
Algarrobo	18	3	15	—	1	—	2
El Quisco	6	2	4	—	2	—	—
El Tabo	15	8	7	—	2	—	6
Cartagena	25	4	21	1	1	1	1
San Antonio	33	6	27	2	1	2	1
Santo Domingo	20	1	19	—	1	—	—
Total	117	24	93	3	8	3	10

Cd. = ciudad

Pb. = Pueblo

Al. = Aldea

Cte. = centro de turismo y esparcimiento.

* El presente artículo forma parte de la investigación "Cambios en el ordenamiento espacial en el territorio de las comunas de Algarrobo a Santo Domingo: antecedentes y perspectivas". Proyecto DIUC 89/032.

Al analizar la tabla precedente se observa que la comuna que presenta mayor número de localidades es San Antonio; no obstante el mayor número de localidades urbanas corresponde a la comuna El Tabo. Del total de localidades urbanas, 3 tienen categoría de ciudad y se encuentran en las comunas de Cartagena y San Antonio; 8 tienen categoría de pueblos, los que se localizan en las seis comunas estudiadas; 3 son aldeas y se ubican en Cartagena y San Antonio; finalmente, 10 son centros de turismo y esparcimiento, encontrándose la mayor parte de ellos en la comuna El Tabo.

En este mapa se destaca que la distribución de localidades pobladas presenta un lineamiento costero, el cual se extiende entre las localidades de El Yeso, al norte de Algarrobo, y Cardonal, al sur de Rocas de Santo Domingo.

Un segundo aspecto a destacar es la fuerte concentración de localidades en torno a San Antonio; a partir de esta concentración y hacia el interior se observa un tramado lineal de localidades, el que corresponde a la red caminera de la provincia.

En contraste con esta aglomeración, hacia el sur de la provincia las localidades tienden a dispersarse al mismo tiempo que disminuye el número de ellas, lo cual origina un extenso espacio vacío en el área meridional de la comuna de Santo Domingo.

La mayoría de las localidades urbanas se ubican en el área litoral muy próximas a la línea costera. Sólo se exceptúa la localidad de Cuncumén, que se encuentra al interior de la comuna de San Antonio.

B. Medida de tendencia central

Entre las formas de expresar cuantitativamente la distribución de la población se cuenta la medida centrográfica o medida de tendencia central, la que permite mostrar centros de gravedad de una distribución de puntos con sus correspondientes desviaciones de distancia. En este caso se ha utilizado el centro medio ponderado, el cual considera el número de habitantes de cada punto. Esta medida ha sido aplicada a las localidades pobladas de la provincia y de cada comuna en particular, incluyendo en un caso el total de localidades, y en un segundo análisis, sólo las urbanas.

En el mapa de medida de tendencia central se observa que el centro medio ponderado del total de localidades a nivel provincial se ubicó cercano a la localidad de San Antonio con un radio dinámico de 10,2 km. A nivel comunal la situación es la siguiente: los centros medios ponderados en todas las comunas se ubican en el área cercana a la línea de costa, quedando muy próximos a la localidad principal de cada comuna, con excepción de la comuna El Tabo.

Los radios dinámicos de estos centros son los siguientes:

Algarrobo	4,95 km
El Quisco	2,58
El Tabo	4,00
Cartagena	4,50
San Antonio	3,75
Santo Domingo	12,00

De esta tabla se deduce que en las comunas de El Quisco y San Antonio, que tienen los menores radios dinámicos, la distribución de sus poblaciones respectivas presenta las mayores concentraciones comunales. En contraposición a ellas, la comuna de Santo Domingo muestra la mayor dispersión.

En relación a los centros medios ponderados de las localidades urbanas se tiene que el provincial se ubica muy próximo al centro medio total y por lo tanto a la localidad de San Antonio. Esta situación es indicadora del peso que tiene esta localidad dentro de la provincia. Ambos centros medios se encuentran en la comuna de San Antonio, la cual acumula la mayor concentración de población urbana. El radio dinámico urbano provincial es de 7,6 km, siendo éste menor que el radio total.

El emplazamiento de los centros medios urbanos comunales es muy cercano al centro medio total, especialmente en las comunas de El Quisco, El Tabo y San Antonio, en que prácticamente se sobrepone.

En cuanto a los radios dinámicos, los valores son los siguientes:

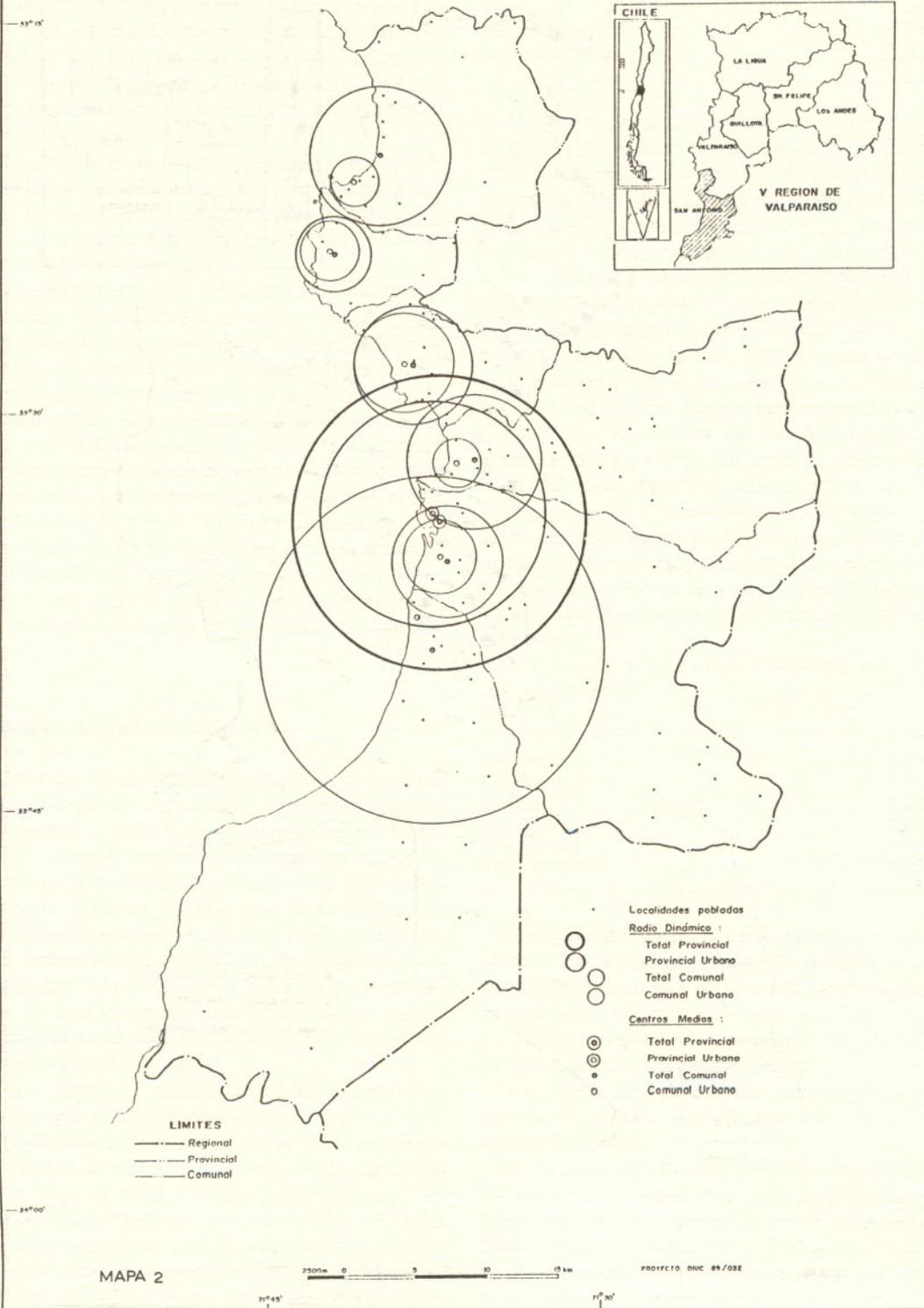
Algarrobo	1,58 km
El Quisco	1,95
El Tabo	3,50
Cartagena	1,60
San Antonio	2,48
Santo Domingo	0,00

Comparando entre sí estos radios urbanos, se observa que el centro urbano de máxima concentración pertenece a la comuna de Santo Domingo, lo cual se explica por tener un solo centro urbano. La máxima dispersión corresponde a la comuna de El Tabo, la cual tiene dos pueblos, El Tabo y Las Cruces, entre los cuales media una distancia aproximada de 6 km. Además esta comuna tiene 6 centros turísticos.

Si se comparan los radios dinámicos totales con los urbanos se constata que en algunas comunas existe una fuerte diferencia, como es el caso de Santo Domingo, Algarrobo y Cartagena. En el resto de las comunas, ambos radios están más próximos uno del otro, especialmente en el caso de El Tabo.

PROVINCIA DE SAN ANTONIO

MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL - 1982



LIMITES

- Regional
- - - Provincial
- Comunal

Locaidades pobladas

Radio Dindmico :

- Total Provincial
- Provincial Urbano
- Total Comunal
- Comunal Urbano

Centros Medios :

- ⊙ Total Provincial
- ⊙ Provincial Urbano
- ⊙ Total Comunal
- ⊙ Comunal Urbano

MAPA 2

2500m 0 5 10 15 km

PROYECTO DUC 89/082

33°45' 31°30'

C. Formas de espaciamento

Para el análisis de la forma de espaciamento de las localidades pobladas se ha aplicado la técnica del “vecino más próximo”, la que permite clasificar la distribución de puntos en agrupada, aleatoria y dispersa. El índice R del vecino más próximo fluctúa entre 0 máxima agrupación y 2,149 máxima dispersión; el valor 1 indica espaciamento aleatorio.

El análisis se efectuó a nivel total para la provincia y las comunas y a nivel urbano sólo para la provincia, dado el escaso número de localidades de esta categoría. El resultado de la aplicación del vecino más próximo se muestra en los mapas “Forma de espaciamento urbano-rural” y “Forma de espaciamento urbano”.

A nivel total provincial el índice R es = 0,9892, valor indicativo de un espaciamento aleatorio por estar muy cercano a 1.

A nivel comunal los índices R son los siguientes:

Algarrobo	1,2476
El Quisco	1,7541
El Tabo	0,9592
Cartagena	0,9284
San Antonio	0,9822
Santo Domingo	1,0769

Del análisis de este índice R puede deducirse que las comunas de Algarrobo y El Quisco, que superan el R = 1, tienen un espaciamento con tendencia a la dispersión. El resto de las comunas presentan una forma de espaciamento aleatorio.

El índice R urbano de la provincia es = 0,6846, lo que indica una tendencia a la concentración.

Las distancias medias de cada comuna son las siguientes:

Algarrobo	1,95 km
El Quisco	2,50
El Tabo	1,15
Cartagena	1,48
San Antonio	1,75
Santo Domingo	2,88
Provincial	1,80

El análisis de la tabla permite destacar dos comunas cuyas distancias medias son las mayores en el conjunto, El Quisco y Santo Domingo. Por el contrario, la que presenta la distancia promedio menor es la comuna El Tabo.

La distancia promedio del vecino más próximo en la provincia es de 1,80 km y sobre este valor se encuentran las comunas de Algarrobo, El Quisco y Santo Domingo.

En cuanto a la distancia media del vecino más

próximo entre las localidades urbanas en la provincia, que alcanzó a 2,75 km, este valor es superior al valor de la distancia promedio del total de localidades.

El mapa del vecino más próximo a nivel de todas las localidades muestra que no existe un ordenamiento definido; su forma de espaciamento aleatorio se muestra gráficamente. Por el contrario, el mapa referido sólo a las localidades urbanas sí muestra un ordenamiento lineal costero, aunque sectorizado, destacándose aquel que se extiende entre las localidades de Las Cruces y Rocas de Santo Domingo. También resaltan los lineamientos transversales hacia el interior, cuyos vértices son Lo Abarca y Cuncumén, respectivamente.

D. Isodensidad de población

Para la representación de las densidades de población de la provincia se utilizó el sistema de isolíneas trazadas en base a las densidades medias distritales. Las isodensidades escogidas fueron las de 20, 50, 80, 200, 400 y 800 hab/km², cuyo resultado se muestra en el mapa correspondiente.

La distribución de la densidad muestra un núcleo principal sobre los 800 hab/km² centrado en el distrito de San Antonio. A partir de este núcleo, las densidades disminuyen hacia el interior hasta llegar a los 20 hab/km²; bajo esta densidad queda una amplia área interior y meridional de la provincia.

En el sector norte de la provincia se observa un segundo núcleo de menor relevancia, cuya máxima densidad alcanza sólo a 80 hab/km²; a partir de él, las densidades disminuyen hacia el norte y el sur dibujando franjas paralelas.

CONCLUSIONES

La distribución espacial de la población de la provincia de San Antonio, mostrada en las cartas de “Distribución de las localidades pobladas” y de “Isodensidades”, se caracteriza por la presencia de un núcleo principal en torno al distrito de San Antonio, alcanzando una densidad por sobre los 800 hab/km². A partir de este núcleo se desprende un eje costero hacia el norte, en donde se localiza un segundo núcleo de menor densidad. Hacia el sur y hacia el interior de la provincia la distribución es más dispersa, alcanzando una densidad inferior a los 20 hab/km².

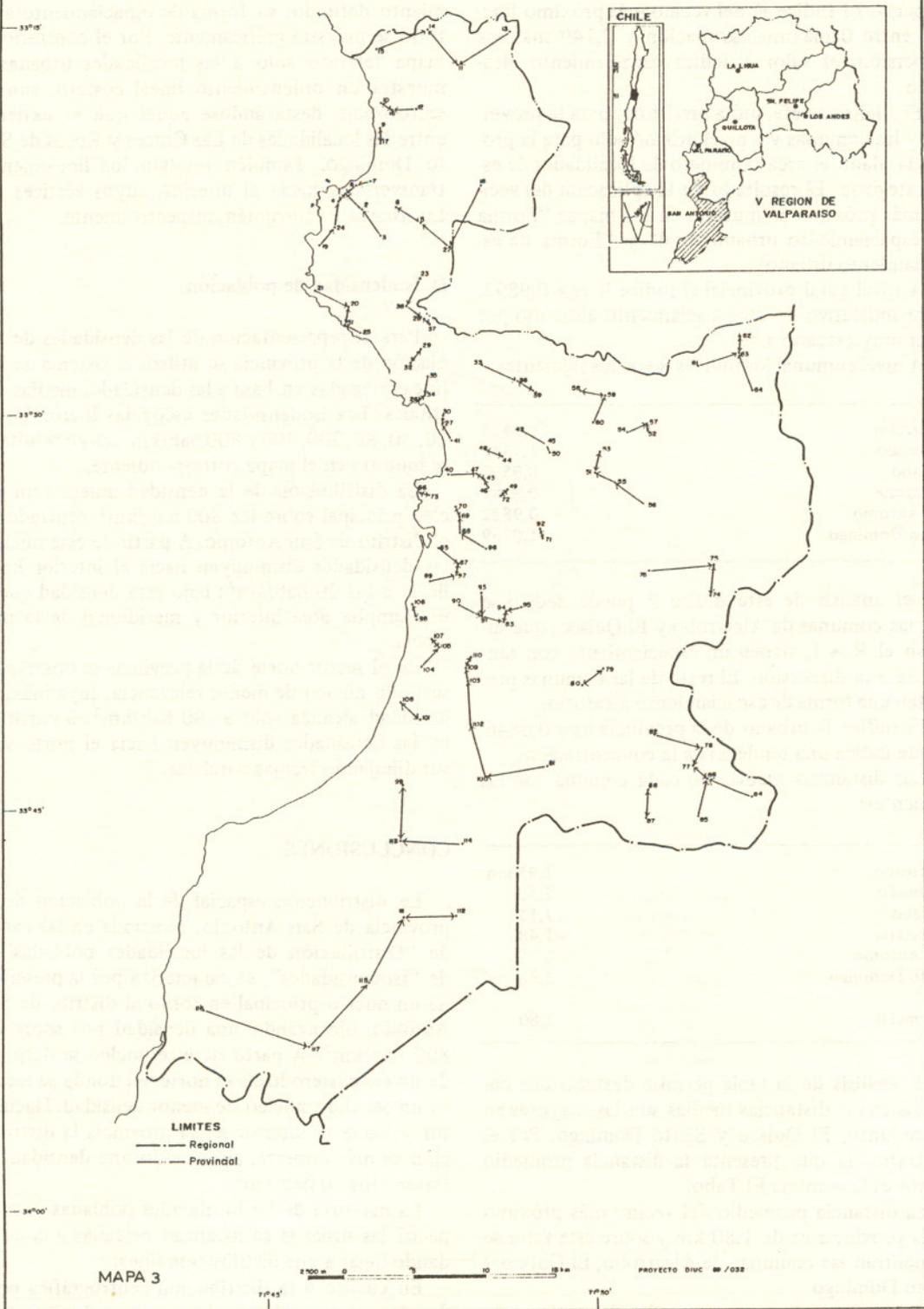
La mayoría de las localidades pobladas y en especial las urbanas se localizan cercanas a la costa dando lugar a una distribución lineal.

En cuanto a la distribución centrográfica ponderada por su población, las comunas de El Quisco

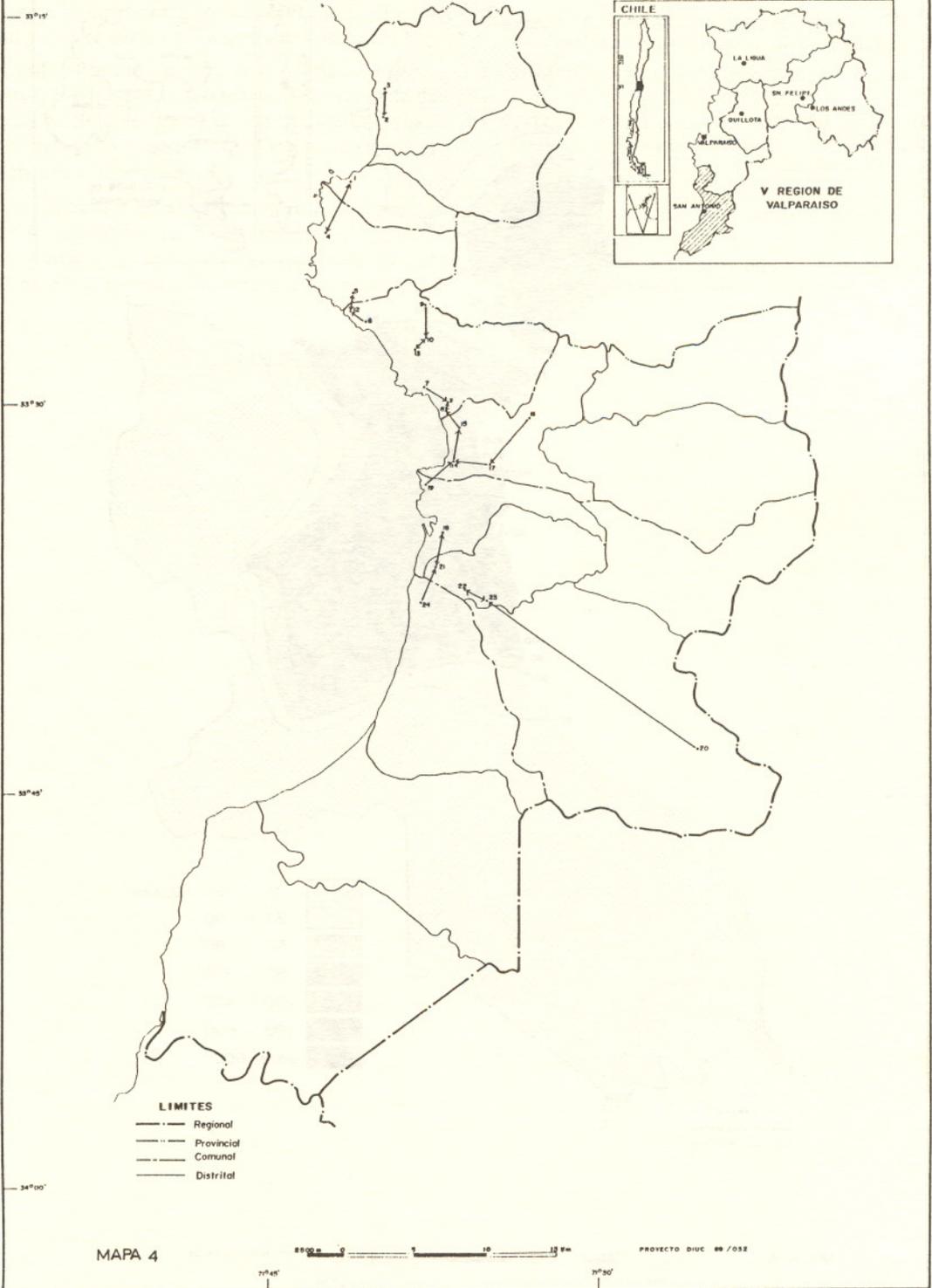
PROVINCIA DE SAN ANTONIO

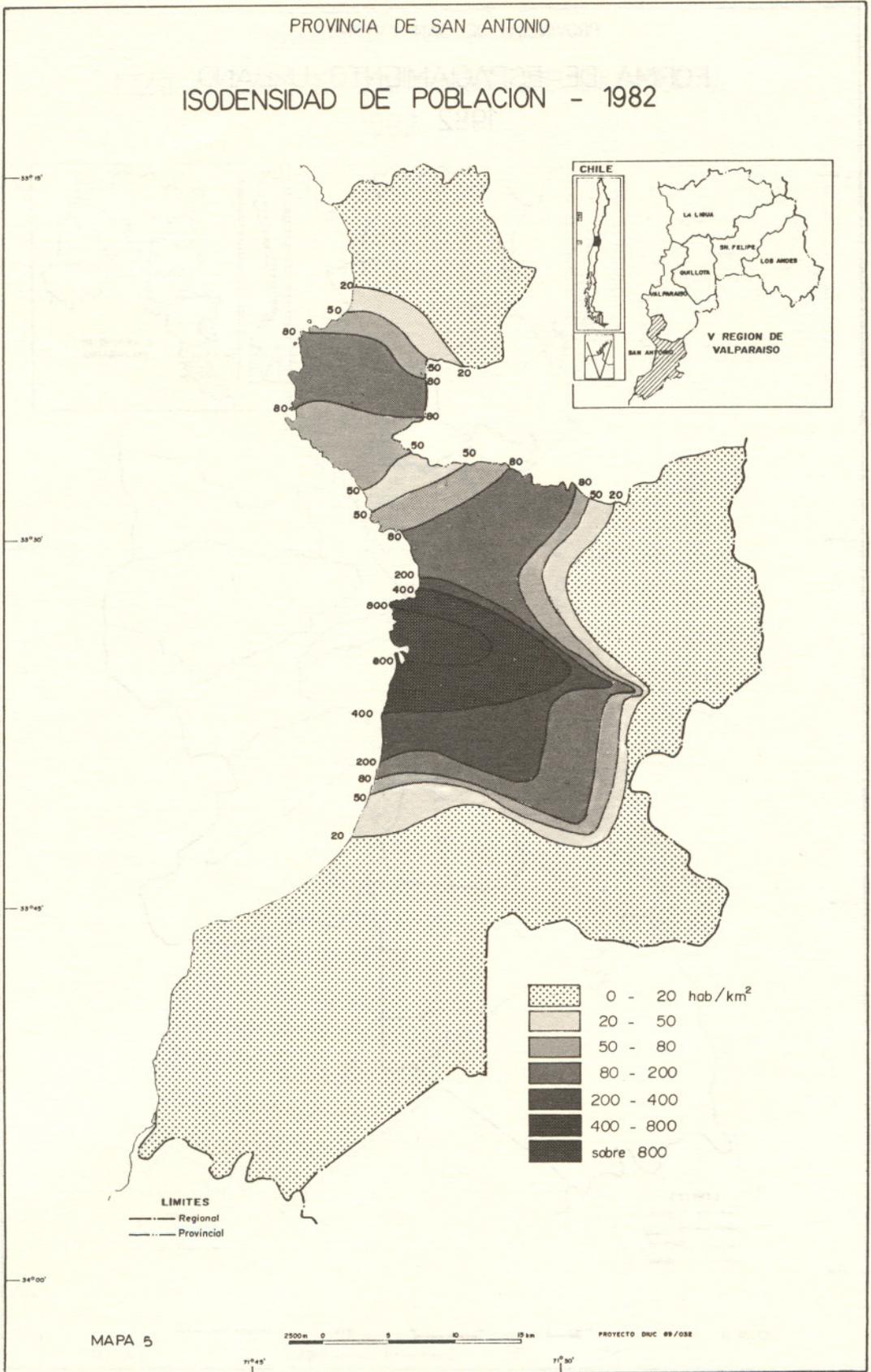
FORMA DE ESPACIAMIENTO URBANO-RURAL

1982



PROVINCIA DE SAN ANTONIO
FORMA DE ESPACIAMIENTO URBANO
1982





y San Antonio presentan las menores desviaciones de distancia con respecto a su centro medio, lo cual indica que en estas comunas existe una mayor concentración de población.

Los centros medios urbano-rural y sólo urbano de la provincia se localizan en la comuna de San Antonio, lo que resulta coincidente con la alta densidad y con el núcleo principal antes descritos.

Desde el punto de vista de la forma del espaciamiento, predomina la tendencia aleatoria de la distribución. Sólo el índice de espaciamiento urbano de la provincia muestra una distribución con tendencia a la concentración.

La aplicación de estos cuatro sistemas cartográficos y estadísticos en el análisis de la distribución de población ha mostrado las bondades de cada uno de ellos, permitiendo obtener las característi-

cas singulares de la distribución de la provincia de San Antonio.

BIBLIOGRAFIA

- CHAPMAN, K., 1979: *People, Pattern and Process*. London. Ed. Arnold.
- ESTABANEZ, J. y BRADSHAW, R., 1979: *Técnicas de cuantificación en Geografía*. Madrid, Tobar.
- ERRAZURIZ, A.M. y GANGAS, M., 1989: *Atlas del Desarrollo Territorial de Chile*. (inédito).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS (INE), 1985: *Localidades pobladas. XV Censo Nacional de Población y IV de Vivienda*. Abril 1982, INE, Santiago.
- NOIN, D., 1979: *Géographie de la Population*. Paris, Masson.
- PUYOL, R., 1983: *Población y espacio. Problemas demográficos mundiales*. Madrid, Ed. Cincel.