

# Antecedentes para una estrategia de descentralización y desarrollo de centros poblados alternativos, en la Región Metropolitana de Santiago

Factors Relevant to Implement a Strategy Dealing with the Decentralization and Development of Alternative Centers in the Metropolitan Region of Santiago

PATRICIO LARRAIN NAVARRO

Universidad Católica de Chile

IRENE MALINA VEGA

Proyecto "Tomo Región Metropolitana",  
Colección Geografía de Chile

## RESUMEN

*En Chile, el Proceso de Regionalización, definido fundamentalmente como una estrategia orientada a descentralizar tanto población como actividades económicas y administrativas, se ha centrado básicamente en el nivel interregional, relegando a una segunda importancia aspectos relativos a la descentralización intrarregional. El trabajo que se presenta postula que el éxito global de dicho Proceso se encuentra fuertemente condicionado por el grado de descentralización que se logre al interior de cada región. El objetivo específico de esta investigación es identificar nodos y subsistemas alternativos a Santiago, al interior de la Región Metropolitana, capaces de actuar como centros catalizadores en una estrategia de descentralización intrarregional.*

## ABSTRACT

*In Chile, regionalization is defined primarily as a strategy to decentralize population, economic and administrative activities. Its ultimate aim is to foster a more balanced distribution of resources and increase wealth through this process. Regionalization focuses mainly on decentralization between regions although decentralization within regions is an important subordinate strategy. The specific aim of this paper is to identify nodes and regional subsystems capable of acting as catalysts for decentralization within the Metropolitan Region of Santiago.*

## INTRODUCCION

Durante las últimas décadas se aprecia una gran coincidencia, tanto en los niveles de toma de decisión como en los medios académicos, respecto a la necesidad de combatir las elevadas tasas de concentración de población, actividades económicas y recursos financieros que presenta la Región Metropolitana en relación a las demás regiones del país. Así, se argumenta que el hecho que la principal región de Chile concentre, según cifras del Censo de 1982, el 38,1% de los habitantes, el 37,5% de la población económicamente activa, el 43,8% del Producto Geográfico Bruto, el 57% de los empleos industriales, el 60% de las viviendas construidas con fondos sectoriales, contribuye a inhibir las potencialidades de desarrollo del resto de las regiones, las cuales, con el correr del tiempo, han podido comprobar cómo los excedentes por

ellas generados son invertidos, cada vez en una mayor proporción, en la Gran Metrópoli.

Una respuesta importante al fenómeno planteado es el actual proceso de Regionalización, el que no obstante las deficiencias de implementación que ha debido enfrentar, muestra algunos aspectos positivos, como por ejemplo, el rol asignado a los municipios en un contexto de planificación descentralizada y la mayor independencia de los niveles regionales, independencia que se manifiesta en las mayores atribuciones de las Intendencias o Gobiernos Regionales, ya sea en términos administrativos como en lo referente a inversión. En relación a este último elemento, cabe destacar la importancia del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) como instrumento de descentralización, aunque su peso en las inversiones regionales varía según el área involucrada, siendo la Región Metropolitana la que posee uno de

los niveles per cápita más bajos del país, alcanzando en 1985 un valor cercano a \$ 212,3 por habitante, comparado con \$ 753,6 por habitante a nivel nacional, excluida la región mencionada.

Sin embargo, es claro que el énfasis asignado al proceso de Regionalización, entendido éste como la descentralización de población y actividades económicas, ha tomado lugar en términos interregionales, omitiendo la importancia que tiene para la materialización de los objetivos de dicho proceso la descentralización a nivel intrarregional, necesidad que se aprecia con mayor claridad al revisar el rol que ocupa la ciudad de Santiago en la Región Metropolitana, como, asimismo, los problemas que ese rol preponderante genera en la totalidad del sistema regional.

### **CONCENTRACION INTRARREGIONAL y SUS CONSECUENCIAS**

El fenómeno de concentración que caracteriza a la Región Metropolitana, en relación a las demás regiones del país, adquiere matices más agudos al interior de ésta. A pesar de la insuficiencia de información desagregada en el ámbito intrarregional, las cifras generales disponibles permiten corroborar lo señalado. La ciudad de Santiago concentra en 1986 cerca del 90% de los habitantes de la región, sobre el 95% de las instituciones bancarias y financieras, el 74% de las viviendas construidas, prácticamente la totalidad de los institutos de enseñanza técnica y superior, el 95,2% de los empleos inducidos a través de programas especiales (los cuales a nivel regional significan unos 9 mil millones de pesos anuales), el 75% de las raciones alimenticias distribuidas en la región, el 81,7% del Subsidio Unico Familiar (Servicio Regional Planificación: SERPLAC Metropolitana). En materia de inversiones programadas por el sector público, las comunas del Gran Santiago concentran el 90,5% de la inversión municipal (Subtítulo 31, Item 73 del Presupuesto) autorizada en la región al 31 de agosto de 1986, mientras que, en términos sectoriales, Santiago proyecta recibir durante el mismo año, el 61% de las inversiones del Sector Vivienda y Urbanismo, y sobre el 90% de las inversiones en Agua Potable y Alcantarillado (SERPLAC Metropolitana).

Las elevadas tasas de concentración que muestra Santiago con respecto al resto de la región, en el ámbito poblacional y económico, como también en materia de equipamiento, infraestructura y servicios, forman parte del proceso de causación acumulativa descrito hace 30 años por G. Myrdal (1957), a través del cual se explica cómo la metrópoli comienza a absorber recursos humanos y financieros generados en la periferia, con el propósito de dar respuesta a sus necesidades básicas y de

funcionamiento. En efecto, las necesidades de inversión que se generan en Santiago sobrepasan ampliamente la posibilidad de satisfacerlas con recursos propios, debiendo así recurrir a los excedentes generados en otras regiones del país y en otros centros de la Región Metropolitana.

Un problema básico que enfrenta la Región Metropolitana, en su conjunto, es que el crecimiento poblacional no ha estado en ningún caso acompañado de una expansión en su base económica. Es así como entre 1970 y 1984, la población regional creció en un 49,7%, mientras que el PGB regional sólo aumentó en un 9,5% durante el mismo período, disminuyendo, por otra parte, la contribución de la región al PGB nacional, desde un 46,5% en 1970 al 41,5% en 1984. Es decir, en el período bajo análisis, la Región Metropolitana, representada principalmente por el Gran Santiago, adquiere mayor preponderancia como centro poblacional, al mismo tiempo que reduce su importancia como centro productivo.

La contradicción planteada es aún más evidente si se analiza el problema de las migraciones, factor que constituye el elemento desequilibrante en términos de crecimiento demográfico. Así, mientras en 1983 la tasa de mortalidad general alcanzó en la Región Metropolitana a 5,6%, el país lograba, en su conjunto, una tasa del 6,2%, mientras que en cuanto a natalidad, las tasas fueron 22,9% y 22% 0, respectivamente. En consecuencia, es claro que las variables natalidad y mortalidad no explican por sí solas los diferenciales de crecimiento poblacional a nivel interregional. En este contexto, aunque al momento de elaborar el presente trabajo, no se contó con cifras censales actualizadas, es evidente que una parte importante del crecimiento de la población a nivel regional es consecuencia de las migraciones interregionales. Según estimaciones de ODEPLAN (1985), el 78% del saldo migratorio interregional del país durante el período 1970-1982, tuvo como destino la Región Metropolitana. En términos absolutos, la región tuvo durante el período mencionado un saldo migratorio neto positivo de 193 mil personas, cifra inferior al saldo positivo de 255 mil personas mostrado por la región durante el período 1952-1960 (Hurtado, 1966).

La reducción absoluta de los flujos migratorios hacia la Región Metropolitana no debe ser interpretada en el sentido que el fenómeno ha perdido relevancia. Al respecto, cabe tener presente que si bien durante el período 1952-1960 el balance migratorio neto significó incorporar a la región a 31.870 inmigrantes anuales, comparado con 16.086 inmigrantes al año durante 1970-1982, durante los años cincuenta la Región Metropolitana y especialmente la ciudad de Santiago, experimentaba tasas de crecimiento económico bastante

superiores a las mostradas por la mayoría de las regiones del país, situación que como se señalara anteriormente, ha sido drásticamente revertida en los últimos años. Corroborando esto último, y asumiendo una asociación positiva entre crecimiento económico y niveles de empleo, es relevante señalar que mientras en 1985 las tasas de desempleo a nivel nacional se aproximan al 13,4%, la Región Metropolitana alcanzaba una tasa del 18,1%.

En cuanto a los movimientos migratorios hacia el Gran Santiago, también según cifras de ODEPLAN (*op cit.*), se estima que en la actualidad la ciudad crece a una razón aproximada de 103 mil habitantes al año, de los cuales unos 34 mil deben ser atribuidos a migraciones provenientes desde otras regiones del país y desde otras localidades de la Región Metropolitana. Si se tiene presente que el flujo migratorio anual desde otras regiones hacia la Región Metropolitana bordea los 16 mil habitantes, se desprende que una cifra levemente superior proviene desde el interior de la región.

Por otra parte, es importante advertir que el desmedido crecimiento poblacional y areal de Santiago no sólo ha significado absorber recursos que podrían haber sido invertidos en otros centros del país, sino también ha generado deseconomías urbanas de importancia, principalmente en relación al impacto negativo sobre los niveles de funcionalidad de la ciudad y en lo referente al deterioro ambiental que ha tomado lugar (Malina y Larraín, 1986).

Respecto a las deseconomías urbanas, cabe señalar que la modalidad de crecimiento en extensión, basada en un uso poco intensivo del suelo, ha provocado un distanciamiento de las residencias con respecto a los lugares de trabajo y localización de los servicios, equipamiento e infraestructura en general, situación que ha estado acompañada por un marcado vaciamiento poblacional que ha afectado a las áreas centrales de la ciudad, áreas que precisamente poseen los mejores niveles de equipamiento, servicios y accesibilidad. Simultáneamente a la desdensificación de áreas centrales se han ocupado sectores en la denominada aérea de expansión urbana, los cuales se caracterizan por poseer los más bajos niveles de equipamiento y servicios, generando así una gran demanda de recursos, mientras el equipamiento, servicios e infraestructura localizados en áreas centrales son generalmente subutilizados.

El crecimiento en extensión, en el caso de Santiago, ha generado, además, problemas ambientales relacionados con las restricciones impuestas por el medio físico donde la ciudad se emplaza. En efecto, Santiago se encuentra enclavado en una cuenca donde los espacios planos

aptos para la construcción son escasos, de tal forma que la expansión ocurrida en el último tiempo se ha materializado en muchos casos, sobre áreas de riesgos geofísicos, especialmente suelos inestables frente a eventos sísmicos y/o propensos a derrumbes, además de áreas afectas a inundaciones. Por otra parte, la urbanización desenfrenada de suelos naturales ha reducido también la capacidad de absorción de aguas lluvias de la ciudad, bastando unas pocas horas de precipitaciones para que vastos sectores se vean inundados.

En términos de contaminación atmosférica, los efectos más evidentes del crecimiento horizontal se reflejan en los resultados de la extensión de los recorridos de buses y vehículos en general, como consecuencia del mayor distanciamiento entre las residencias y los lugares de trabajo y servicios, situación que compromete seriamente la calidad del aire en Santiago. El crecimiento areal de la ciudad también ha contribuido a contaminar aguas de regadío en las zonas de expansión urbana, aspecto que tiene implicancias directas en los niveles de salud de la población.

Por último, el crecimiento en extensión de Santiago ha contribuido a exacerbar los problemas de pobreza urbana, otra forma de contaminación ambiental. La construcción masiva de viviendas en áreas relativamente desprovistas de equipamiento, servicios, alejadas de las fuentes tradicionales de empleo, obliga a la población de bajos recursos a incurrir en gastos adicionales por concepto de locomoción y aprovisionamiento de productos básicos, esto último debido a que el poblador se ve en la necesidad de adquirir productos a un mayor costo en los improvisados almacenes de barrio.

En síntesis, no obstante los esfuerzos que el Estado haga por solucionar los problemas funcionales y ambientales generados por el crecimiento de tipo explosivo que ha afectado a Santiago, es cada vez más evidente que la solución al problema excede a la ciudad propiamente *tal*. Santiago ha perdido capacidad de autocontrol, las inversiones que se efectúan son cada vez de carácter más transitorio e insuficiente. Desde esta perspectiva, es claro que una estrategia, orientada a solucionar los problemas de la ciudad capital, debe centrarse en la reducción de las tasas de crecimiento que esta ciudad experimenta. Es en este contexto donde el sistema regional de centros urbanos adquiere un rol fundamental. En la medida que se desarrollen centros intermedios alternativos a Santiago, al interior de la Región Metropolitana, podrá esperarse una caída en los flujos migratorios y en los niveles de congestión y tensión política y social que afectan a la ciudad.

## EL SISTEMA REGIONAL DE CENTROS URBANOS

Un sistema regional de centros poblados constituye, por definición, un cuerpo espacial y funcionalmente dinámico. En el caso de la Región Metropolitana, previo a identificar los centros intermedios más viables en una estrategia de descentralización intrarregional, como asimismo identificar sus respectivas áreas de influencia, es importante indagar sobre la evolución histórica del sistema en su conjunto, como una forma de sustentar la mencionada estrategia sobre elementos de largo plazo, evitando así la influencia de factores coyunturales que podrían inducir a implementar acciones erradas.

El análisis que se presenta a continuación se basa en la clasificación de localidades urbanas adoptada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), organismo que distingue aldeas (201-1.000 habitantes), pueblos (1.001-5.000 habitantes) y ciudades (+ 5.000 habitantes). El Cuadro NO 1 muestra la evolución del sistema de centros urbanos de la Región Metropolitana, durante el período 1907-1982. Un primer elemento importante, derivado del cuadro mencionado, se refiere

al carácter dinámico del sistema, situación que se evidencia a través de la constante aparición de nuevos centros y desaparición de los antiguos, como asimismo a través de la inestabilidad de los existentes. Es así, como en 1907, la Región Metropolitana registraba 90 centros urbanos, distribuidos en 82 aldeas, 16 pueblos y sólo 3 ciudades, incluyendo Santiago. En 1920 el número de centros con categoría urbana desciende a 71, principalmente como consecuencia de la desaparición de numerosas aldeas, tipo de localidad que recobra importancia en las dos décadas siguientes, cuando el sistema regional de centros urbanos alcanza niveles similares a 1907, con un total de 96 centros. A partir de 1940, el número de localidades urbanas disminuye alcanzando un total de 59 centros en 1970, de los cuales 26 corresponden a aldeas, 20 a pueblos y 13 a ciudades. Un factor importante en este proceso de reducción en el número de localidades se relaciona con el rápido crecimiento areal de Santiago, ciudad que incorporó a su casco urbano un elevado número de centros Intermedios y menores. Finalmente, en 1982, el número de centros urbanos experimenta un incremento con respecto a 1970, registrándose 70 localidades urbanas, incluyendo 40 aldeas, 18 pueblos y 13 ciudades.

CUADRO N° 1

Región Metropolitana: Distribución de los centros urbanos según tamaños poblacionales, período 1907-1982

Rango N° Hab. (miles)	1907 N° Loc.	1920 N° Loc.	1930 N° Loc.	1940 N° Loc.	1952 N° Loc.	1960 N° Loc.	1970 N° Loc.	1982 Loc.
0,201 - 1	80	52	73	67	51	33	26	40
1 - 5	16	16	20	24	17	26	20	18
5 - 10	2	2	1	2	3	3	6	3
10 - 20			1	1	1	5	3	4
20 - 40				1	3		1	3
40 - 80						2	1	
80 - 160							1	2
> 160			1				1	1
TOTAL	99	71	96	96	76	70	59	71

Fuente: Elaborado en base a información INE.

El Cuadro N° 2 incluye la distribución de población urbana y centros urbanos en 1982 a nivel provincial, sin considerar la Provincia de Santiago, la cual corresponde, a rasgos generales, a la ciudad capital. La primera columna del citado cuadro revela que el Sistema Regional de Centros Urbanos en 1982 se encontraba conformado por

40 aldeas que en conjunto reúnen 20.754 habitantes, 18 pueblos con 46.045 habitantes y 12 ciudades con 409.264, a lo cual habría que agregar la ciudad de Santiago con alrededor de 3,7 millones de personas.

Al revisar la distribución de centros urbanos a nivel provincial, se observa que las provincias de

CUADRO N° 2

Región Metropolitana: Distribución de la población urbana y centros urbanos, según provincias, año 1982 (\*)

Rango	Total Región		Chacabuco		Cordillera		Maipo		Talagante		Melipilla		
	Miles Habit.	N° Loc.	Población	N° Loc.	Población	N° Loc.	Población	N° Loc.	Población	N° Loc.	Población	N° Loc.	Población
0,2 - 1	40		20.754	7	4.376	10	3.802	3	2.350	4	2.000	16	8.226
1 - 5	18		46.045	7	19.048	1	4.429	7	15.939	1	2.468	2	4.161
5 - 10	3		21.890	-	-	-	-	1	7.346	1	6.667	1	7.877
10 - 20	4		64.969	1	15.504	-	-	1	18.071	2	31.394	-	-
20 - 40	3		95.065	-	-	-	-	-	-	2	61.381	1	33.684
40 - 80			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 - 160	2		227.340	-	-	1	110.153	1	117.187	-	-	-	-
TOTAL		70	476.063	15	38.928	12	118.384	13	160.893	10	103.910	20	53.948

(\*) Excluye provincia de Santiago.

Fuente: Elaborado en base a información INE.

Maipo y Cordillera poseen, después de Santiago, los 2 centros urbanos más poblados de la región (San Bernardo y Puente Alto), aunque ambos se encuentran sometidos a un rápido proceso de conurbación con la Metrópoli. En el caso de la Provincia de Maipo, sin embargo, resalta la presencia de dos centros urbanos intermedios de cierta jerarquía como son Buin y Paine, mientras la Provincia de Cordillera tiene en el pueblo San José de Maipo la localidad urbana más importante después de Puente Alto, reflejando, entonces, un gran desequilibrio en su estructura de centros poblados. En este sentido, la provincia que parece poseer la estructura más equilibrada de la región es Talagante, con 4 ciudades relativamente importantes y de tamaños poblacionales similares (peñaflor, Talagante, Padre Hurtado, El Monte) y una ciudad menor (Isla de Maipo). Por su parte, la Provincia de Melipilla posee a la ciudad de Melipilla como centro principal, constituyendo Curacaví una ciudad de menor jerarquía, que por su situación geográfica se encuentra indudablemente más ligada a Santiago que a la capital provincial. Por último, sin lugar a dudas, la estructura más débil de centros urbanos se encuentra emplazada en la Provincia de Chacabuco, donde la única ciudad de cierta importancia es Colina.

El análisis realizado sugiere que la distribución a nivel provincial de centros poblados, según tamaño poblacional, presenta una gran heterogeneidad en términos de equilibrio, siendo la Provincia de Talagante la unidad político-administrativa que muestra la distribución más balanceada. Una forma de evaluar el grado de equilibrio que muestra el Sistema Regional de Centros Urbanos es a través de la Regla "Rango-Tamaño", la cual establece una relación inversa entre la población de un centro y orden de rango dentro de un conjunto determinado de centros urbanos. Según este método, propuesto por Auerbach en 1913, en una distribución equilibrada, el tamaño de la ciudad de Rango "n" es equivalente a  $\frac{1}{n}$  el tamaño de la ciudad más grande (Haggett, 1972).

Para efectos de la presente investigación, el análisis rango-tamaño incluyó a todas las localidades pobladas de la Región Metropolitana excepto Santiago, que de acuerdo al Censo de Población de 1982 poseen más de mil habitantes, es decir, sólo los centros clasificados como pueblos y ciudades. El Cuadro N° 3 contiene los diferentes centros ordenados de acuerdo a sus respectivos tamaños poblacionales, indicándose su Rango en el sistema.

Como se puede apreciar en la Figura N° 1, el Sistema Regional de Centros Urbanos presenta,

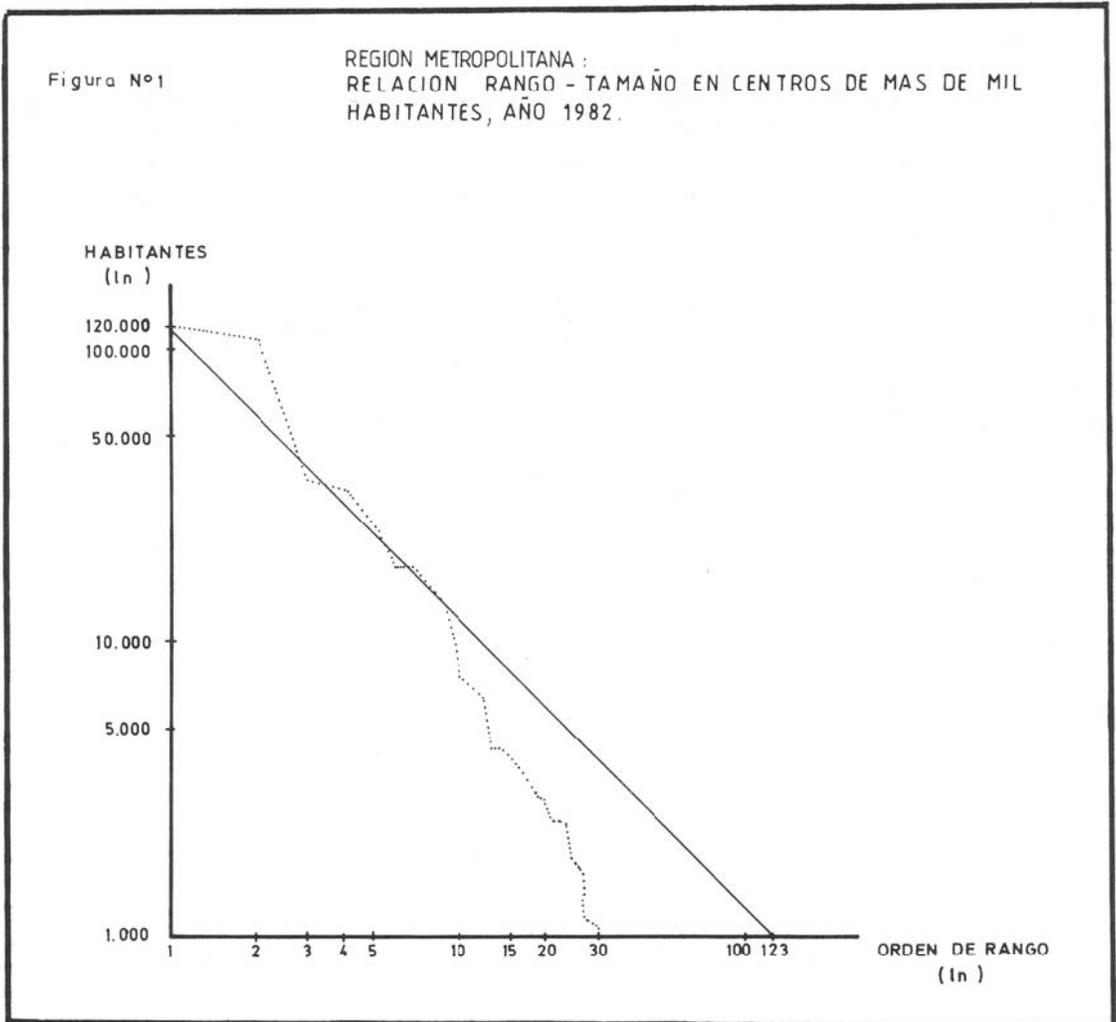
CUADRO N° 3

Región Metropolitana: Relación rango-tamaño en centros poblados de más de mil habitantes, año 1982

Localidad	Tamaño de la población	Orden de rango
San Bernardo	117.187	1
Puente Alto	110.153	2
Peñaflor	36.497	3
Melipilla	33.684	4
Talagante	24.884	5
Buin	18.071	6
Padre Hurtado	18.060	7
Colina	15.504	8
El Monte	13.334	9
Curacaví	7.877	10
Paine	7.346	11
Isla de Maipo	6.667	12
San José de Maipo	4.429	13
Lampa	4.405	14
Batuco	3.870	15
Tiltil	3.742	16
Maipo	3.502	17
Linderos	3.181	18
Bajos de San Agustín	2.981	19
Esmeralda	2.873	20
La Islita	2.468	21
Alto Jahuel	2.455	22
Pomaire	2.418	23
Estación Colina	1.871	24
Bollenar	1.743	25
Valdivia de Paine	1.668	26
Huertos Familiares	1.173	27
Hospital	1.132	28
Cerro Blanco	1.114	29
Huelquén	1.020	30

*Fuente información:* Elaborado por el autor, en base a información INE.

en relación a la distribución óptima constituida por la diagonal, una distorsión en el Rango 2 (Puente Alto), al poseer éste una población muy similar al centro que ocupa el Rango 1 (San Bernardo). La aproximación más cercana a la situación óptima se encuentra representada por los centros cuyas poblaciones fluctúan entre 40 mil y 10 mil habitantes, los cuales ocupan los Rangos del 3 al 9 incluyendo, en este caso, a las ciudades de Peñaflor, Melipilla, Talagante, Buin, Padre Hurtado, Colina y El Monte. A partir del Rango 10, sin embargo, se observa un notorio alejamiento de la situación ideal, derivado del



escaso número de centros con poblaciones entre 10 mil Y mil habitantes. Así, la Regla "Rango-Tamaño" permite confirmar la irregular distribución de centros urbanos en la región en lo que respecta a sus tamaños poblacionales, aspecto importante de considerar en el momento de implementar acciones descentralizadoras.

**NODOS Y SUBSISTEMAS INTRARREGIONALES**

Los antecedentes presentados hasta el momento evidencian que el Sistema Regional de Centros Urbanos muestra, por un lado, una situación de primacía extrema representada por la presencia y rol de la ciudad de Santiago y, por otro, una gran irregularidad y desequilibrio en cuanto a la estructura de dichos centros, en términos de tamaños poblacionales.

Sin embargo, a pesar de las anomalías detectadas, las cuales obstruyen un desarrollo regional

equilibrado que aproveche en su real potencial los recursos existentes y permita una mejor distribución de sus beneficios, es posible advertir que existen un número determinado de centros intermedios que podrían ser definidos como viables en una estrategia de descentralización intrarregional. El grado de viabilidad, en este caso, se encuentra definido por el tamaño poblacional de ciertos centros, tamaño que, según la terminología de Christaller, les otorga una mayor "centralidad" en relación a las demás localidades que conforman el Sistema, la cual se define, a su vez, en términos de la mayor cantidad, variedad y calidad de servicios ofrecidos (Camm e Irwin, 1984).

Utilizando información contenida en una matriz origen-destino de la Compañía de Teléfonos de Chile, donde se señala el promedio diario de llamadas correspondientes a un día hábil, según los registros contabilizados durante 5 días del mes de febrero de 1984, se procedió a definir los centros viables de ser considerados, asumiendo

que aquellas localidades que contabilizan un mayor número de llamadas telefónicas poseen mayores niveles de centralidad.

El Cuadro N° 4 contiene el número promedio diario de llamadas recibidas y/o emitidas por las principales localidades o nodos de la región. Con el objeto de definir e identificar los centros estadísticamente representativos se utilizó el Índice de Weaver, modificado posteriormente por Thomas (Harnmond y McGullach, 1974).

CUADRO N° 4

Región Metropolitana: Flujo telefónico recibido y/o emitido, según localidades principales

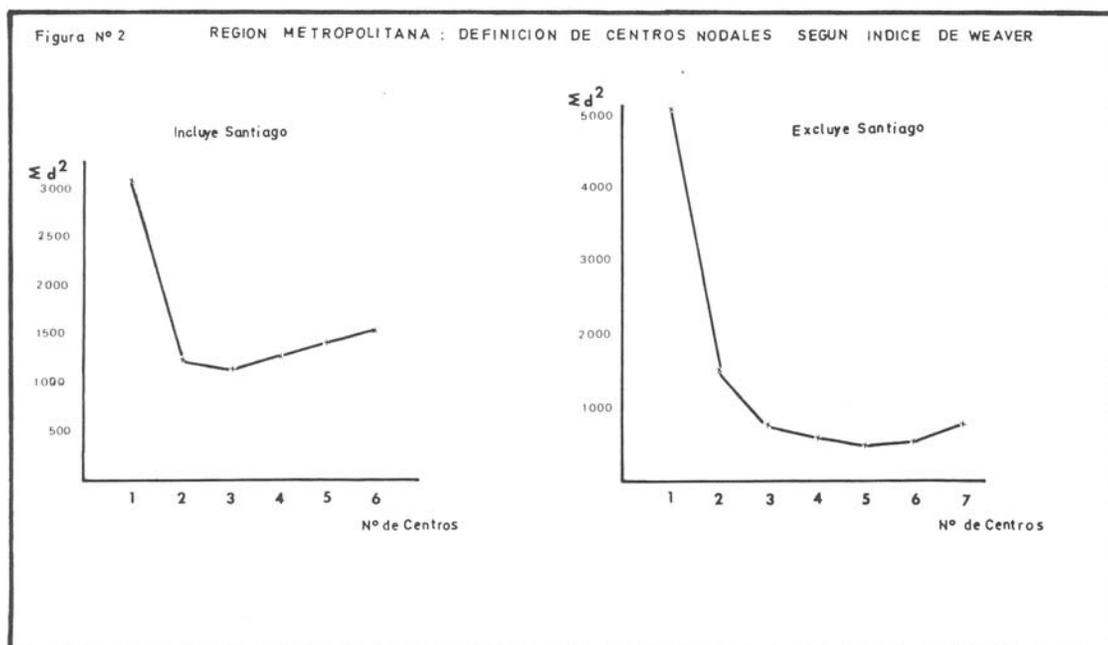
Localidad	N° de llamadas (promedio diario)	%
Santiago	12.295	49,7
Puente Alto	4.560	18,4
Peñaflor	2.591	10,5
Buín	1.793	7,2
Melipilla	1.249	5,0
Talagante	1.211	4,9
Colina	615	2,5
Paine	429	1,8
TOTAL	24.743	100,0

Fuente: Elaborado según información de la Compañía de Teléfonos de Chile.

Según se observa en la Figura N° 2, el Índice de Weaver permitió identificar sólo 3 nodos principales, Santiago, Puente Alto y Peñaflor. Al respecto, es importante advertir que tanto Puente Alto como Peñaflor se encuentran localizados en áreas adyacentes a Santiago, por lo cual su potencialidad como núcleos de descentralización es limitada, principalmente si se considera que Puente Alto, como se señalara anteriormente, se encuentra en proceso de conurbación a la ciudad capital, mientras que Peñaflor ha reforzado su función dormitorio con respecto a la misma.

Como una forma de evitar la gran influencia ejercida por Santiago en el Sistema Regional de Centros Urbanos, se optó por redefinir los nodos principales, excluyendo a la mencionada ciudad, relación que se incluye en el Cuadro N° 5. En este caso, tal como se observa en la Figura N° 2, el número de nodos identificados como estadísticamente significativos ascendió a 5, correspondiendo éstos a Puente Alto, Peñaflor, Buín, Melipilla y Talagante, siendo importante observar que en el grupo mencionado se encuentran 3 capitales provinciales (Puente Alto, Talagante y Melipilla) y dos ciudades intermedias de relativa importancia (Buín y Peñaflor). Asimismo, destaca la ausencia de nodos relevantes en la provincia de Chacabuco, situación concordante con la debilidad de su sistema de centros poblados.

Una vez detectados los nodos "viables", como centros alternativos a Santiago, se procedió a identificar subsistemas espaciales definidos, éstos, como localidades o grupos de localidades que presentan altos niveles de interacción con cada



CUADRO N° 5

Región Metropolitana: Flujo telefónico recibido y/o emitido, según localidades principales, excluyendo Santiago

Localidad	Nº de llamadas	%
Puente Alto	4.560	35,1
Peñaflor	2.591	19,9
Buín	1.793	13,8
Melipilla	1.249	9,6
Talagante	1.211	9,3
Colina	615	4,7
Paine	429	3,3
El Monte	332	2,6
Curacaví	225	1,7
<b>TOTAL</b>	<b>13.005</b>	<b>100,0</b>

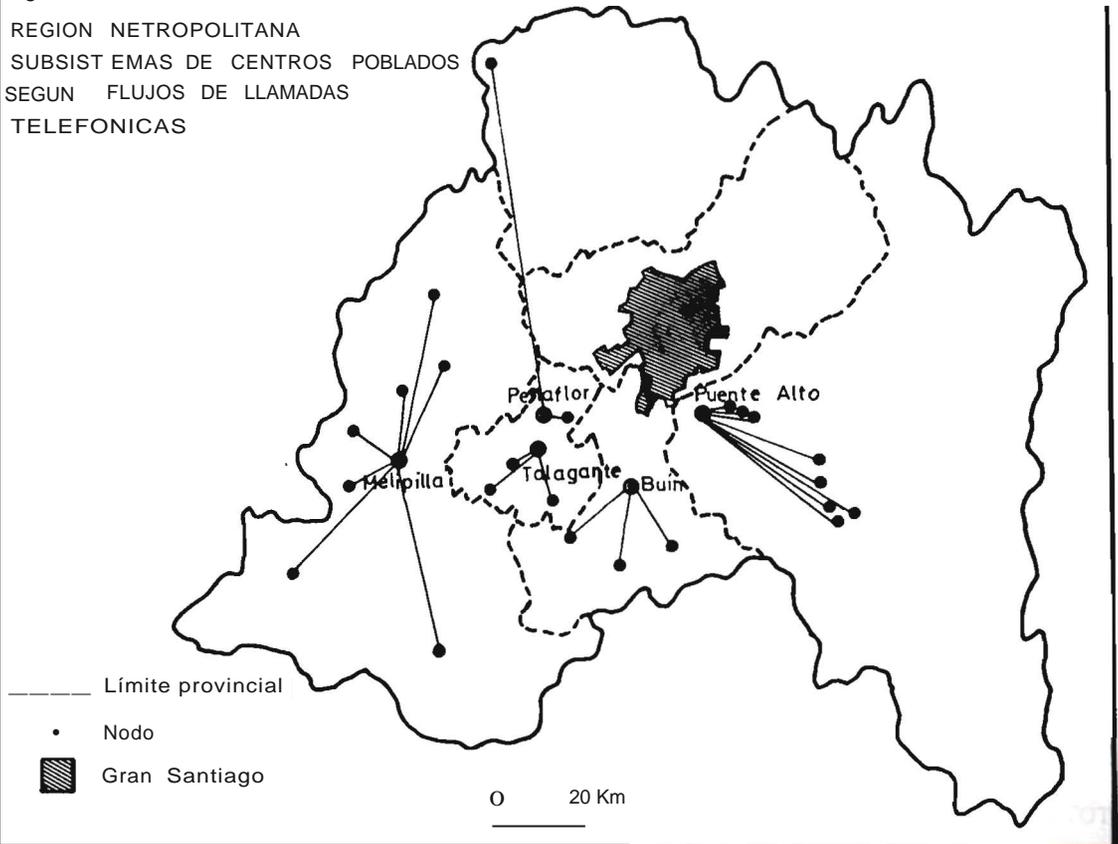
Fuente: Elaborado según información de la Compañía de Teléfonos de Chile.

uno de los nodos previamente identificados, interacción que también se determinó en función del flujo de llamadas telefónicas informado por la matriz de la Compañía de Teléfonos de Chile.

La Figura NO 3 muestra la conformación de los cinco subsistemas, resultantes de las matrices incluidas en el Cuadro N° 6. El subsistema que presenta los más altos niveles de interacción absoluta, medido en términos del flujo total de llamadas, es Talagante, integrado por dos centros poblacionales relativamente importantes (Talagante: 24.884 hab. y El Monte: 13.334 hab.), una ciudad menor (Isla de Maipo: 6.667 hab.) y una aldea (El Paico: 692 hab.). El segundo lugar lo ocupa el Subsistema Buín, conformado por una ciudad intermedia importante (Buín: 18.071 hab.), una ciudad menor (Paine: 7.346 hab.) y dos pueblos de pequeño tamaño poblacional (Valdivia de Paine: 1.668 hab. y Hospital: 1.132 hab.). En tercer lugar se ubica el Subsistema Puente Alto, donde la ciudad de Puente Alto (110.153 hab.) constituye el centro preponderante, seguido por San José de Maipo (4.429

Figura N° 3

REGION METROPOLITANA  
SUBSISTEMAS DE CENTROS POBLADOS  
SEGUN FLUJOS DE LLAMADAS  
TELEFONICAS



CUADRO N° 6

Región Metropolitana: Subsistemas regionales definidos en función de los flujos telefónicos

## SUBSISTEMA TALAGANTE

Origen Destino	TAL	ELM	ELP	IDM	TOTAL
Talagante*	0,0	41,6	5,8	29,8	77,2
El Monte	46,6	0,0	5,4	2,0	54,0
El Paico	12,2	8,0	0,0	0,6	20,8
Isla de Maipo	43,2	3,2	1,2	0,0	47,6
<b>TOTAL</b>	<b>102,0</b>	<b>52,8</b>	<b>12,4</b>	<b>32,4</b>	<b>199,6</b>

## SUBSISTEMA BUIN

Origen Destino	BUIN	HPTL	PAINE	VDP	TOTAL
Buin*	0,0	9,0	73,4	2,0	84,4
Hospital	16,4	0,0	13,6	0,0	29,6
Paine	68,0	8,2	0,0	0,0	76,2
Valdivia de Paine	4,6	0,2	1,0	0,0	5,8
<b>TOTAL</b>	<b>88,6</b>	<b>17,4</b>	<b>88,0</b>	<b>2,0</b>	<b>196,0</b>

## SUBSISTEMA PUENTE ALTO

Origen Destino	P.A.	EROM	SGAB	SAF	ELC	EVOL	LOB	MLCT	SJM	LV	TOTAL
Puente Alto*	0,0	0,8	2,4	0,0	0,6	0,0	0,4	0,6	23,0	1,6	29,4
El Romeral	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,8
San Gabriel	3,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	3,8
San Alfonso	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	2,0
El Canelo	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,4
El Volcán	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	1,0
La Obra	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Melocotón	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,8
San J. de Maipo	25,4	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	1,0	0,0	1,2	28,4
Las Vertientes	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,6
<b>TOTAL</b>	<b>34,4</b>	<b>1,6</b>	<b>2,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	<b>27,2</b>	<b>2,8</b>	<b>71,4</b>

\* Centro principal o nodo determinado según Índice de Weaver.

Fuente: Elaborado por el autor en base a información de la Compañía de Teléfonos de Chile.

(Continuación Cuadro N° 6)

## SUBSISTEMA MELIPILLA

Origen Destino	MLP	CRCV	MAP	SAPM	ALH	PUAN	COD!	POM	MALL	TOTAL
Melipilla*	0,0	3,0	5,0	2,2	2,2	1,0	5,2	0,6	5,2	24,4
Curacaví	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	2,6
María Pinto	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	6,8
Sn.Pedro de Mel,	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	6,6
Alhué	3,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
Puangue	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
Codigua	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
Pomaire	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
Mallarauco	5,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
TOTAL	38,2	3,4	5,2	2,6	2,2	1,0	5,2	1,2	5,6	64,6

## SUBSISTEMA PEÑAFLORES

Origen Destino	PEÑA	PDH	CAL	TOTAL
Peñaflor*	0,0	13,6	0,0	13,6
Padre Hurtado	21,0	0,0	0,0	21,0
Caleu	0,2	0,0	0,0	0,2
TOTAL	21,0	13,6	0,0	34,8

\* Centro o nodoprincipal determinado según Índice de Weaver.

Fuente: Elaborado por el autor, en base a información de la Compañía Teléfonos de Chile.

hab.) Y ocho pueblos menores localizados mayoritariamente en el área del Cajón del Maipo). El cuarto Subsistema corresponde a Melipilla, integrado por las ciudades de Melipilla (33.684 hab.) y Curacaví (7.877 hab.), el pueblo de Pomaire (2.418 hab.) y seis aldeas, entre las cuales destacan Alhué y María Pinto. Por último, el Subsistema menos complejo es el de Peñaflor, conformado por las ciudades de Peñaflor (28.151 hab.) y Padre Hurtado (18.060 hab.), además de la localidad de Caleu localizada en la Provincia de Chacabuco, cerca del límite con la V Región. La inclusión de Caleu en el Subsistema de Peñaflor constituye, probablemente, una distorsión de la metodología aplicada por la Compañía de Teléfonos, principalmente en relación al mes en que se contabilizaron las llamadas (febrero).

## CONCLUSIONES

La presente investigación ha pretendido enfatizar la escasa importancia asignada al nivel intra-regional, en materia de descentralización de población y actividades. Se ha postulado que el éxito del Proceso de Regionalización actualmente en marcha depende, en gran medida, del grado de descentralización que se logre al interior de las regiones. En el caso de la Región Metropolitana, los niveles de concentración demográfica, económica, político-administrativa y cultural, como asimismo en términos de equipamiento y servicios en torno a Santiago, en muchos casos exceden los desequilibrios existentes entre las diferentes regiones del país.

La situación planteada requiere necesariamente de una estrategia de desarrollo regional que promueva la descentralización de población, actividades económicas e inversiones a nivel intrarregional. Es conveniente advertir que entre los elementos mencionados, la descentralización territorial de las inversiones debiera constituir un objetivo prioritario. Desde esta perspectiva, la descentralización de la inversión realizada directa o indirectamente por el Estado, especialmente en lo referente a vivienda y otros sectores básicos complementarios, es fundamental no solamente debido al efecto multiplicador que podría ocurrir en las localidades beneficiadas, sino, también, como resultado del efecto demostrativo que dicha acción podría generar en el sector privado. Es absolutamente incongruente que el Estado, por un lado, impulse un proceso de descentralización territorial que involucre tanto a la población como a las actividades económicas y administrativas, y por otro, concentre el grueso de su propia inversión en Santiago.

En el contexto de la Región Metropolitana, se identificaron los subsistemas de Talagante, Buin, Melipilla, Puente Alto y Peñaflo, correspondiendo los respectivos nodos a las ciudades mencionadas. Para efectos de una estrategia de descentralización intrarregional, los tres primeros presentan indudables posibilidades, como centros catalizadores del crecimiento regional. En el caso del Subsistema Puente Alto, su situación se encuentra relativamente distorsionada por el inevitable proceso de conurbación que afecta a su centro principal, con respecto a Santiago. Sin embargo, incluso en este ámbito, Puente Alto podría desempeñar un rol descentralizador al interior de la ciudad de Santiago, rol teóricamente estipulado en el modelo polinuclear propuesto por Harris y Ullman en 1945. Con respecto al Subsistema Peñaflo, salvo la anomalía detec-

tada en relación a la localidad de Caleu, las localidades de Peñaflo y Padre Hurtado podrían consolidar la doble función de reforzar el Subsistema Talagante y servir de ciudades dormitorio en relación a Santiago, representando ambas funciones acciones descentralizadoras.

Un aspecto importante relacionado con los centros seleccionados como posible catalizadores de un desarrollo regional descentralizado, se refiere a que tres de ellos (Talagante, Melipilla y Puente Alto) constituyen capitales provinciales dentro del esquema político-administrativo vigente, realidad que ciertamente facilita la implementación de una estrategia como la mencionada.

## REFERENCIAS

- BOISIER, S. (1980): Técnicas de Análisis Regional con Información Limitada Cuadernos del ILPES, NO 27, Santiago, Chile.
- CAMM, I.C.R. y P.G. IRWIN (1984): *Space, People and Place: Economic and Settlement Geography*. Melbourne, Australia: Longman Cheshire Pty Limited.
- HAGGEIT, P. (1972): *Geography: A modern Synthesis*, New York: Harper and Row.
- HAMMOND, R. y P. MCGULLACH (1974): *Quantitative Techniques in Geography*. London, Inglaterra: Oxford University Press.
- HURTADO, C. (1966): *Concentración de Población y Desarrollo Económico. El caso chileno*. Instituto de Economía, Universidad de Chile. Santiago.
- MOLINA I. y P. LARRAIN (1984): *Los Programas Habitacionales y su incidencia en los Problemas Ambientales que afectan a la ciudad de Santiago*. Trabajo presentado al Segundo Congreso del Medio Ambiente, organizado por CIPMA. Talca, 4-8 agosto 1986.
- ODEPLAN (1985): *Proposiciones para una Política de Asentamientos Humanos*. Documento Interno No Publicado.