

RESUMEN EJECUTIVO:

Asentamientos Humanos Rurales en Chile, Clasificación Comunal

Una aproximación desde el análisis espacial de
la concentración y dispersión de la población

Departamento de Estudios y Análisis Territorial ¹
División de Estudios y Políticas Públicas
Marzo 2021

1 Para mayor información puede contactar a Andrés Barrientos
(andres.barrientos@subdere.gov.cl), Matías Poch (matias.poch@subdere.gov.cl).

PRESENTACIÓN²

Al hablar de complejidad, se suele asociar a una característica desfavorable. Pero desde la perspectiva del trabajo que la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (Subdere) desarrolla, representa una oportunidad para revertir el centralismo, movilizar las potencialidades endógenas de cada territorio, y focalizar de mejor manera los esfuerzos administrativos y financieros, mejorando así la calidad de vida de nuestros habitantes. Es, sobre todo, una oportunidad para ponernos al servicio de las personas.

Conocer la complejidad de los asentamientos humanos en una comuna implica conocer la dificultad de los territorios, más allá de los datos estadísticos. Este es un gran desafío ya que se debe cuantificar, medir y sistematizar la información espacial a escalas más precisas. Tener una medición de la complejidad de

la localización de la población, permite diferenciar comunas que tienen condiciones territoriales más complejas, lo que implicaría mayores dificultades para atender a estas localidades por parte de los municipios.

Actualmente, a partir del trabajo de actualización de Localidades en Condición de Aislamiento, la Subdere dispone de información georreferenciada de las viviendas rurales (provenientes del Precenso 2016), acceso a servicios de la localidad donde se encuentra el municipio respectivo, distancias y tiempos de desplazamiento de las viviendas del Precenso 2016 hacia el municipio. Estas bases de datos, permiten realizar análisis estadísticos de similitud de las variables territoriales-espaciales por comuna, lo que posibilita clasificar tipos de comuna en función de estos datos.

2 Documento completo se puede descargar en el siguiente dirección:
<https://bibliotecadigital.subdere.gov.cl>

CONTENIDO

I. ANTECEDENTES GENERALES Y ASPECTOS CONCEPTUALES	4
II. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo general	10
2.2 Objetivos específicos	10
III. SÍNTESIS METODOLÓGICA	11
3.1 Datos de entrada	13
3.2 Indicadores	13
3.3 Métodos de Clasificación	17
IV. DESARROLLO	19
4.1 Análisis de variables	19
4.2 Elección del método de clasificación	19
V. CONCLUSIONES	26
BIBLIOGRAFÍA	27

I. ANTECEDENTES GENERALES Y ASPECTOS CONCEPTUALES

Los asentamientos humanos “normalmente se localizan cerca o en medio de zonas con recursos naturales suficientes o abundantes, como el agua dulce. Muchos también se ubican en sitios con recursos naturales económicamente importantes debido a la conveniencia de su comercio o desarrollo industrial”.³

La densidad de población, medida en hab/km² o hab/hectáreas, ha sido utilizada frecuentemente como una aproximación de la dispersión o concentración de la población en un territorio (usualmente, de la comuna). Uno de los problemas de este indicador, es que en sectores rurales la superficie es variable y se excluye información relacionada con la distribución espacial de la población.

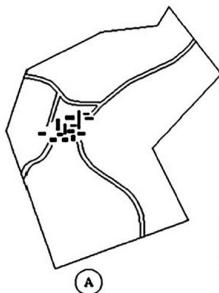
En el Atlas Nacional de España, el hábitat rural hace referencia al asentamiento de la población en el territorio, teniendo en cuenta sus variables naturales. Así, el hábitat rural se refiere a las aldeas, los lugares, los pueblos o los barrios existentes en España, en municipios que no alcanzan una población superior a 10.000 habitantes.⁴ En dicho atlas, se refieren a la distribución de la población en función de la agrupación de viviendas. En las siguientes ilustraciones se muestran ejemplos de este atlas, con las características de distribución de los asentamientos humanos en el hábitat rural.

3 <https://www.geoenciclopedia.com/asentamientos-humanos/>

4 Atlas Nacional de España, Cap. 8 pág. 204.

Ilustración 1. Clasificación según atlas nacional de España

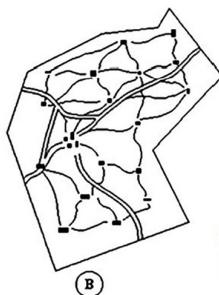
(A) Concentrado



Google Earth

Sasamón, Burgos

(B) Diseminado



Google Earth

Vega de Pas, Cantabria

(C) Intercalar



Google Earth

Xove, Lugo

La clasificación del caso español (Ilustración 1), tiene un fuerte componente de fotointerpretación, donde queda a criterio del analista qué tipo de patrón de distribución es el que mejor representa la configuración de la población.

Por otro lado, las teorías de localización explican la forma en que se distribuyen los asentamientos humanos y cómo ellos utilizan el espacio que los rodea y las interacciones que generan. Estas teorías son modelos simplificados de una realidad irregular y compleja. En lo que respecta a la teoría de localización (lugares centrales) de Walter Christaller (1893 -1969), esta postula que la población se concentra en torno a los "lugares centrales", con el fin de acortar los tiempos de desplazamientos. De lo anterior se deduce el concepto de jerarquía, donde los servicios más básicos ocupan el primer lugar, para luego ubicar los servicios más especializados.

Lo anterior se sustenta en la medición de la accesibilidad de las localidades hacia su municipio, como se enuncia en la primera ley de la geografía o principio de la autocorrelación espacial de Tobler (1979):

"Todas las cosas están relacionadas entre sí, pero las cosas más próximas en el espacio tienen una relación mayor que las distantes."

Fuente: Atlas Nacional de España (2019)



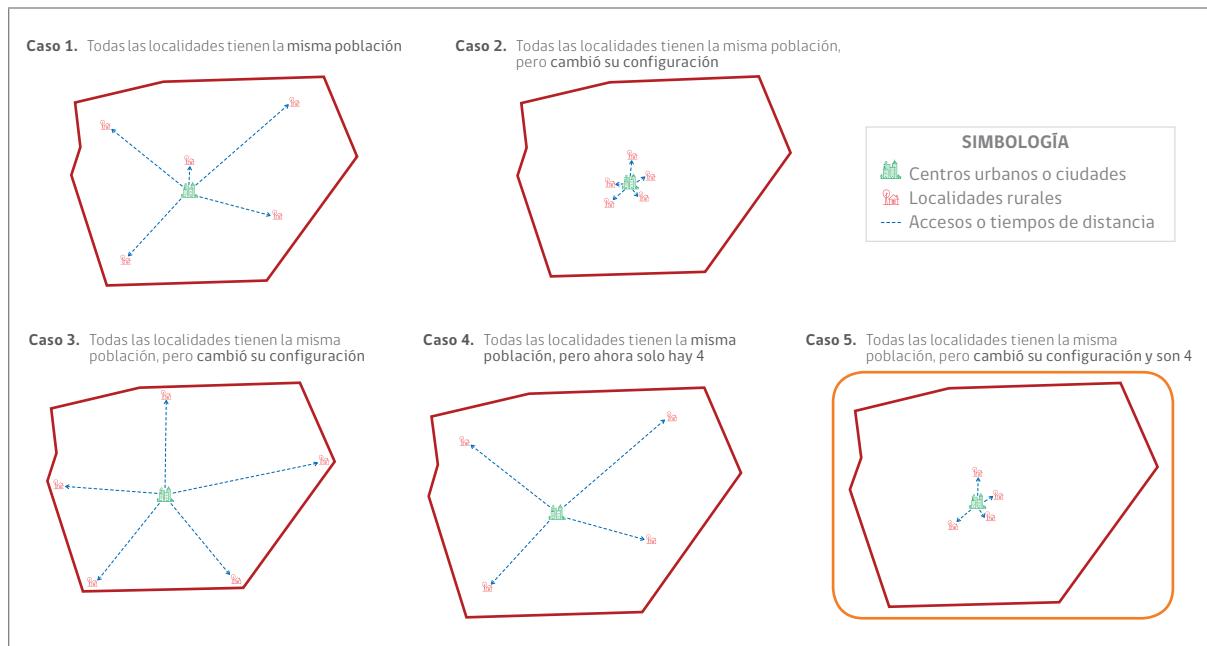
Para entender la complejidad del accionar del municipio en torno a sus sistemas de asentamiento, es necesario definir los siguientes elementos.

1. La **jerarquía del municipio**, entendida como la accesibilidad que tiene la capital comunal a una serie de servicios.
2. Las **relaciones** que establecen los asentamientos con su municipio.
3. Morfología del sistema o **patrones de distribución** de población en el territorio.

Si se asume que todos los municipios tienen la misma jerarquía, asociada a la cantidad de servicios que se encuentran presentes en la capital comunal, y todas las localidades de la comuna tienen la misma cantidad de población, pero con distinta distribución; parece intuitivo determinar que la comuna que tenga menos localidades y que se encuentren más próximas al municipio, son más fáciles de intervenir en términos espaciales.

La Ilustración 2 muestra esquemáticamente qué comuna sería la menos compleja de intervenir, asumiendo que todas sus localidades tienen la misma población y sus municipios la misma jerarquía de servicios, pero con distintos patrones de distribución.

Ilustración 2. Esquema de distribución de localidades



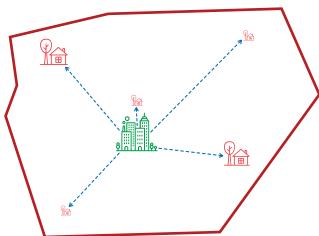
Fuente: Elaboración propia

Lo intuitivo del esquema anterior, se complejiza al incorporar que no todas las localidades donde se encuentra el municipio (capital comunal) tienen la misma cantidad de servicios, y que no todas las localidades tienen la misma cantidad de población.

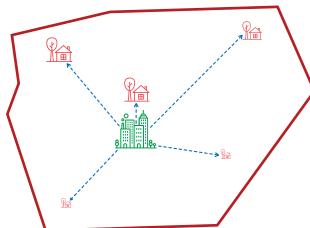
En la Ilustración 3, se muestra esquemáticamente qué comuna sería la menos compleja de intervenir, asumiendo que todas sus localidades tienen distinta población y sus municipios tienen distinta jerarquía de servicios, pero con distintos patrones de distribución. La comuna que sería más fácil de intervenir, es la que posea la menor cantidad de localidades, y que la mayor parte de su población se encuentre lo más próxima a su municipio.

Ilustración 3. Esquema de distribución de localidades con distinta población

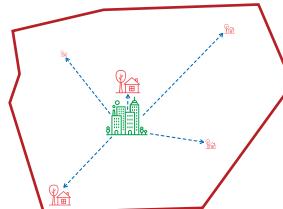
Caso 6. Todas las localidades tienen distinta población



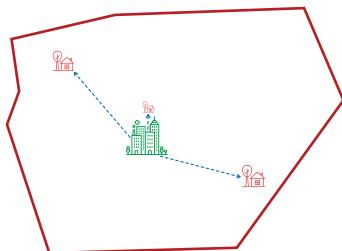
Caso 7. Todas las localidades tienen distinta población



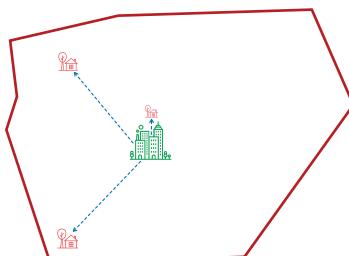
Caso 8. Todas las localidades tienen distinta población



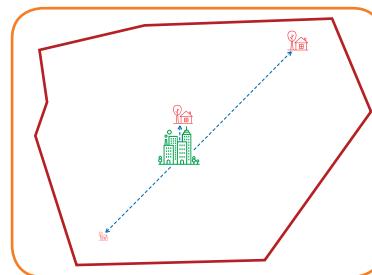
Caso 10. Todas las localidades tienen distinta población



Caso 11. Todas las localidades tienen distinta población



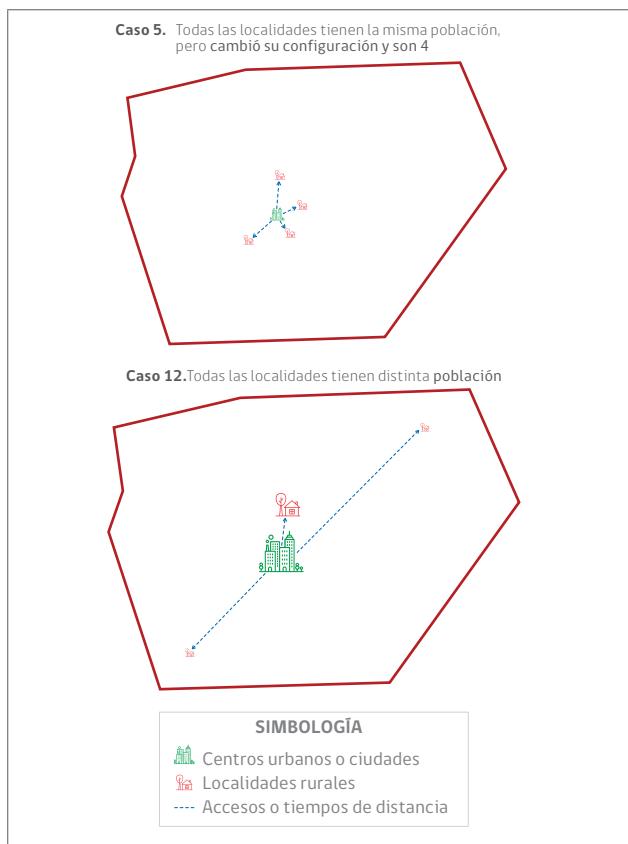
Caso 12. Todas las localidades tienen distinta población



Fuente: Elaboración propia

En la Ilustración 4, se muestra esquemáticamente qué comuna sería la menos compleja de intervenir, con patrones de localización, distribución de población y jerarquía diferentes.

Ilustración 4. Esquema de complejidad de sistemas



Fuente: Elaboración propia

Ya no resulta tan intuitivo, pues depende de:

1. Cantidad de localidades que conforman el sistema dentro la comuna.
2. Los habitantes que tiene cada una de las localidades.
3. El grado de accesibilidad desde el municipio a cada localidad.
4. Costo de traslado en transporte del personal a cada localidad.

La propuesta de clasificación que se desarrolla en el presente estudio, busca dar respuesta a eliminar la arbitrariedad de la delimitación de la superficie e incorporar elementos de funcionalidad e interrelación espacial, entre donde se localiza el municipio y las localidades que este debe atender.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar grupos o clases de comunas, según el sistema de asentamientos humanos rurales en torno al municipio, en base a los niveles de accesibilidad, costos de traslado y la concentración o dispersión de la población.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Calcular los niveles de accesibilidad física o ponderación espacial, de cada localidad a su municipio.
- b) Medición de concentración/dispersión, del sistema de localidades hacia el municipio.
- c) Estimación de costos de traslado por concepto de combustible, desde el municipio a sus localidades.
- d) Análisis de conglomerados de comunas, mediante técnicas de estadística exploratoria.

III. SÍNTESIS METODOLÓGICA

Este trabajo busca determinar una medida de concentración/dispersión de la población, en torno a sus sedes comunales, donde se encuentra localizado el municipio.

Para la clasificación de la complejidad del sistema de asentamientos humanos se considerarán las siguientes variables:

- a) Índice de integración⁵ de la localidad donde se encuentra el municipio (capital comunal).
- b) Indicador de concentración/dispersión de localidades rurales en torno a la localidad donde se localiza el municipio⁶.

- c) Costo en combustible para recorrer todas las localidades de una comuna desde su municipio. Corresponde al consumo de litros de combustible, por total de kilómetros que debe recorrer un vehículo desde el municipio, utilizando un rendimiento de 12 km/litro y el valor promedio del diésel en la comuna.

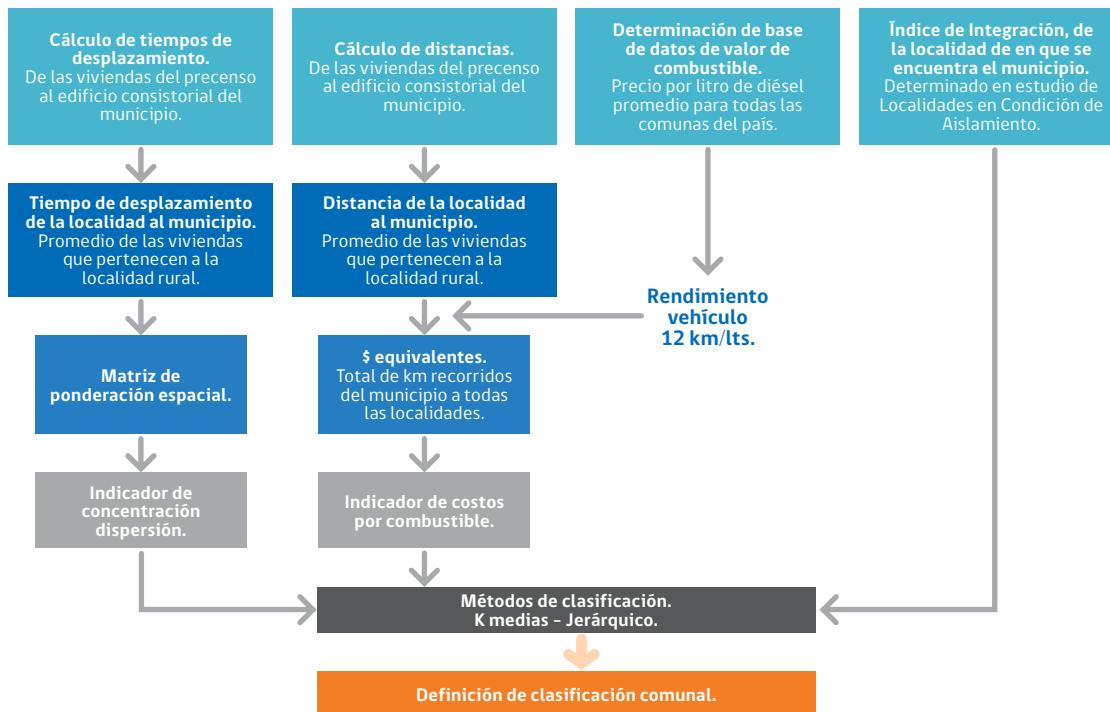
El universo del presente análisis corresponde a todas las comunas de Chile que presentan una localidad clasificada por el INE como manzana/entidad rural, según los resultados del Censo realizado el año 2017. Las comunas de los territorios insulares de Rapa Nui, Juan Fernández y la Antártica Chilena, debido a sus condiciones de aislamiento, serán incluidas dentro del rango de mayor complejidad.

La propuesta metodológica se desglosa esquemáticamente en la siguiente ilustración.

5 El valor del índice corresponde a un cálculo preliminar, basado en Datos obtenidos de cálculos preliminares basados en levantamiento de viviendas de Pre Censo 2016 (INE) y metodología 2012 considerada en la actualización de variables del Estudio de "Identificación de Localidades de Condición de Aislamiento" (2018) Subdere. <https://bibliotecadigital.subdere.gov.cl>

6 Ver 3. 2 páginas 13 y 14, Indicador de Concentración/Dispersión.

Ilustración 5. Esquema metodológico



Fuente: Elaboración propia

3.1 DATOS DE ENTRADA

Corresponde a los datos que son necesarios para poder realizar los indicadores que serán incorporados a los métodos de clasificación.

- 1. Cálculo de tiempos de desplazamiento:** el cálculo de los tiempos de desplazamiento (medido en horas) del municipio hacia una localidad rural, es el promedio de los tiempos de desplazamiento de cada una de las viviendas rurales levantadas en el Precenso 2016.
- 2. Cálculo de distancias:** similar al cálculo de tiempos de desplazamiento, solo que se estiman kilómetros en vez de horas.
- 3. Base de datos de valor de combustible:** para determinar el valor del precio por litro de diésel, en una comuna, se obtiene el valor promedio de todas las estaciones de servicio⁷.
- 4. Índice de integración:** este índice se basa en los tiempos de desplazamiento de la localidad donde se encuentra el municipio, hacia una serie de servicios propuestos en la metodología de Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento (Subdere, 2012).

3.2 INDICADORES

A continuación, se describen los indicadores utilizados para ejecutar los métodos de clasificación estadística.

Indicador de concentración/dispersión: corresponde a una medida que busca determinar el nivel de accesibilidad comunal. Se construye a partir de su población y la accesibilidad de cada una de las localidades a su sede comunal, entendiéndose a ésta como lugar donde se ejerce el gobierno local y donde se localizan preferentemente los servicios básicos.

El indicador que se propone es ρ_i al cociente entre la suma total de población ponderada de cada localidad rural j , perteneciente a la comuna i , con el total de la población en la comuna i .

$$\rho_i = \frac{\sum_{j=1}^N W_{ij} * \rho_j}{\sum_{j=1}^N \rho_j}$$

Donde:

ρ_i : indicador concentración - dispersión de la comuna i .

$\rho_i \rightarrow 1$; máxima concentración.

$\rho_i \rightarrow 0$; máxima dispersión.

7 <http://www.bencinaenlinea.cl/web2/>



W_{ij} : matriz de ponderación espacial de la sede municipal de la comuna i , a las localidades j pertenecientes a la comuna i .

ρ_j : población de la localidad rural j , perteneciente a la comuna i .

N : número de localidades de la comuna i .

El indicador ρ_i , muestra el grado de asociación, medido como concentración o dispersión, de la sede municipal de una comuna respecto a sus localidades.

Las matrices de ponderación espacial, tienen la finalidad de recoger las interdependencias de las diferentes relaciones de un punto en el espacio, con lo que ocurre en otro.

Siendo W una matriz no aleatoria cuyos elementos W_{ij} reflejan la intensidad de la interdependencia entre un par de zonas i y j .

Como consecuencia, algunos autores han sugerido el uso de matrices que tengan una relación directa con el fenómeno que se pretende explicar. Bodson y Peeters (1975) introdujeron una matriz de accesibilidad general (con elementos calibrados entre cero y uno), que combina en una función logística la influencia de diversos canales de comunicación entre regiones, como pueden ser las carreteras, las líneas ferroviarias, y otros nexos de comunicación.

$$W_{ij} = \sum_{n=1}^N K_n \left\{ \frac{a}{1 + b * e^{-c_j d_{ij}}} \right\}$$

Donde:

Kn : es la importancia relativa del medio de comunicación n (carreteras, líneas ferroviarias, conexiones marítimas y aéreas, ciclo vías, etc.). Para este caso se asume 1.

N : número de nexos de comunicación. Para este caso se asume 1, la red de cálculo de desplazamiento ya lo incorpora.

t_{ij} : es el tiempo que separa las unidades i y j .

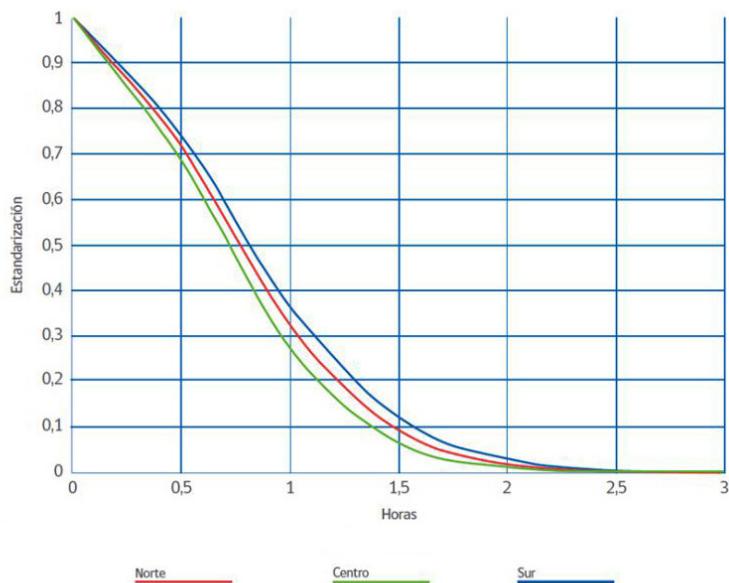
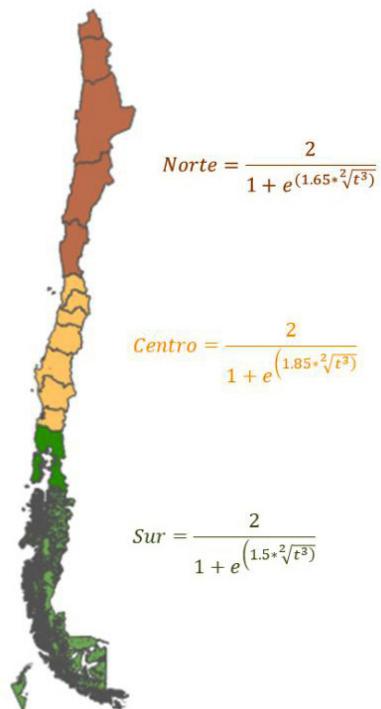
a , b y c_j : parámetros a estimar.

Uno de los problemas importantes para determinar la matriz w_{ij} de accesibilidad general, es la determinación de los parámetros, pues la validez de las estimaciones de w_{ij} , está condicionada a la adecuada estimación de los dichos parámetros.

En la Ilustración 6 se muestra la representación gráfica de la matriz de accesibilidad por macrozona geográfica del país. Un aspecto a resaltar es que a partir de las 2:30 horas de traslado, los valores de la matriz tienden a 0, no importando su zona geográfica.



Ilustración 6. Matriz de Accesibilidad por macrozona



Fuente: Elaboración propia

Indicador de costo por combustible: este indicador es construido a partir del total de kilómetros que debe recorrer un vehículo estándar⁸ a cada una de las localidades. En otras palabras, es la suma de los kilómetros desde el municipio a todas las localidades. El rendimiento del vehículo estándar es de 12 km/litros, con este supuesto, se pueden estimar los litros necesarios para recorrer al menos una vez cada una de las localidades de la comuna. Se puede determinar el costo en pesos (\$), utilizando el precio promedio de diésel por comuna.

3.3 MÉTODOS DE CLASIFICACIÓN

Las técnicas de clasificación no supervisada, llamadas también análisis de conglomerados, tienen como finalidad agrupar elementos en grupos homogéneos en función de "alguna similitud" entre ellos. En rigor, la conformación de un conglomerado, se hace mediante una técnica de homogeneidad y reconocimiento de patrones.

Para un buen análisis de conglomerados es necesario tener en cuenta que debe ser:

- a) **Eficiente:** utilizar tan pocos conglomerados como sea posible.
- b) **Efectivo:** captura todos los conglomerados estadística y teóricamente importantes.

La finalidad de la formación de conglomerados es que las observaciones (comunas) se puedan clasificar y de esta forma encontrar grupos con "patrones de respuestas" similares.

Dentro de los métodos de clasificación exploratoria más usuales, se cuentan: K medias y Jerárquico.

La clasificación de comunas permitirá identificar conjuntos de comunas, con características espaciales estructurales, que hacen difícil el despliegue territorial de un municipio con su sistema de localidades (colegios rurales, retiro de residuos sólidos domiciliarios, agua potable, manejo de emergencias, etc.).

8 Para este caso, se entiende como aquel que tiene un rendimiento de 12 kilómetros por litro de diésel.

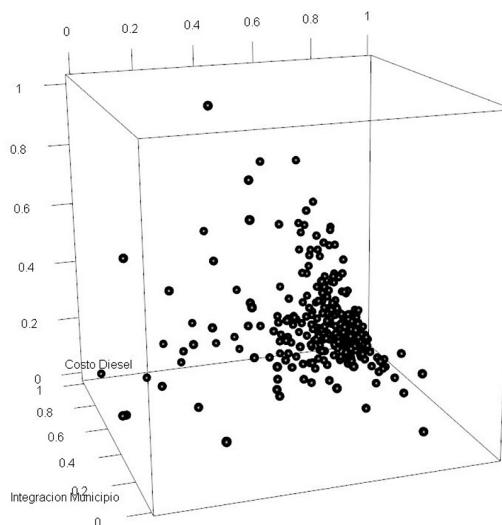
IV. DESARROLLO

4.1 ANÁLISIS DE VARIABLES

En la Ilustración 7, se muestra la representación de las variables RHO_i ⁹, INT_i ¹⁰, Diésel¹¹.

- Índice de Integración de la localidad donde se encuentra el municipio (INT_i).
- Indicador de concentración/dispersión de localidades rurales en torno a la localidad donde se localiza el municipio (RHO_i).
- Costo en combustible, estandarizado entre 0 y 1 (Diésel).

Ilustración 7. Gráfico 3D variables consideradas



Fuente: Elaboración propia

9 Indicador de concentración/dispersión de localidades rurales en torno a la localidad donde se localiza el municipio.

10 Índice de Integración de la localidad donde se encuentra el municipio.

11 Costo en combustible estandarizado entre 0 y 1.



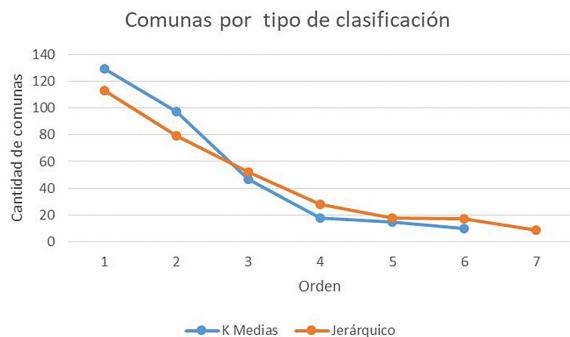
Este tipo de ilustraciones permite observar si una variable incrementa o disminuye, y cómo afecta a las demás. Los diagramas de dispersión muestran el grado de correlación (no de causalidad) entre estas, sugiriendo si el tipo de relación es positiva, negativa o nula.

4.2 ELECCIÓN DEL MÉTODO DE CLASIFICACIÓN

Se desarrollaron los métodos a partir de los algoritmos de k - medias y de análisis jerárquico.

Ambos métodos parecen consistentes, en cuanto a que la media de sus variables difiere de grupo a grupo. Al tratarse de técnicas de análisis exploratorio de datos, se debe tener en cuenta el sentido de la utilidad de la clasificación. Al ordenar de mayor a menor la cantidad de comunas (Gráfico 1), se observa que el método jerárquico tiene una curva con menor pendiente, por lo que los cambios de cantidad de comunas no son tan abruptos.

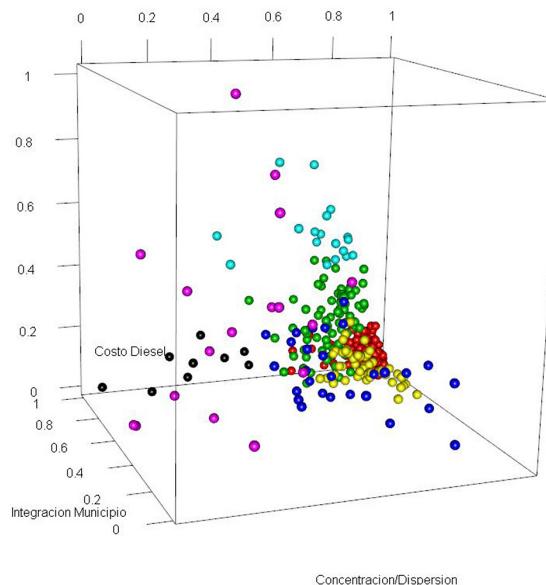
Gráfico 1. Decrecimiento por tipo de clasificación



Fuente: Elaboración propia

El método jerárquico con siete clases, es el que se ocupará para la clasificación. En la Ilustración 8 se puede apreciar el resultado del algoritmo de análisis jerárquico, donde cada color representa una clase o grupo.

Ilustración 8. Gráfico 3D de variables y clasificación jerárquica



Fuente: Elaboración propia

Debido a que el método asigna una etiqueta (clase) aleatoriamente, se deben describir los grupos encontrados. Para determinar un "orden", se procede de la siguiente forma:

1. Se promedian los promedios del índice de concentración/dispersión, con el índice de integración municipal.

2. Al promedio obtenido en 2, se resta el índice del costo del diésel.

3. El valor obtenido en 2, se ordena de mayor a menor.

En la Tabla 1, se expone la clasificación propuesta según las clases arrojadas por el método de agrupamiento jerárquico.

Tabla 1. Clasificación según clases del método de agrupamiento jerárquico

Clase	Promedios			Clasificación según complejidad
	Concentración dispersión	Integración sede municipal	Diésel	
2	0,8980	0,9345	0,0561	Muy Baja
7	0,8088	0,7114	0,0822	Baja
3	0,7626	0,8788	0,1935	Transición a Baja
1	0,3230	0,9560	0,0600	Media
4	0,6446	0,4961	0,1515	Transición a alta
5	0,7116	0,9032	0,4844	Alta
6	0,2821	0,4233	0,3672	Muy Alta

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2, se describen las características de las clasificaciones propuestas, en función de las variables ingresadas al método.

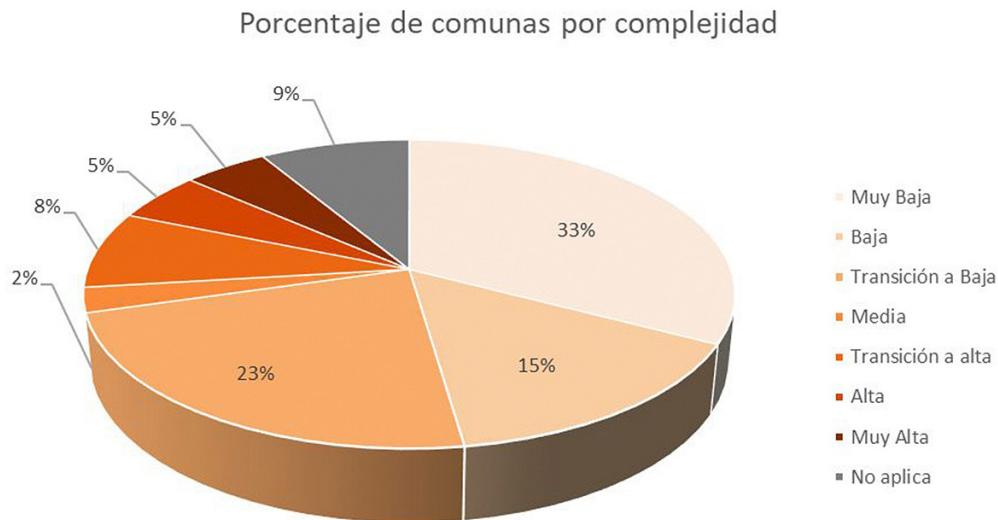
Tabla 2. Descripción de clases

Clasificación	Descripción
Muy Baja	Población rural concentrada en torno a su sede municipal, sede municipal con altos niveles de integración de servicios y costos en diésel bajos.
Baja	Población rural concentrada en torno a su sede municipal, sede municipal con niveles de integración de servicios medios y costo en diésel bajos.
Transición a Baja	Población rural semi concentrada en torno a su sede municipal, sede municipal con buenos niveles de integración de servicios y costos en diésel moderados.
Media	Población rural dispersa en torno a su sede municipal, sede municipal con buenos niveles de integración de servicios y costos en diésel bajos.
Transición a alta	Población rural semi dispersa, sede municipal con bajos niveles de integración y costos en diésel moderados.
Alta	Población rural semi dispersa, sede municipal con altos niveles de integración y costos en diésel altos.
Muy Alta	Población rural dispersa en torno a su sede municipal, sede municipal con bajos niveles de integración de servicios y costos en diésel altos.

Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 2, se puede apreciar que el 48% de las comunas del país está clasificada entre los tipos baja y muy baja. Las comunas clasificadas como alta y muy alta equivalen al 14% del total de las comunas.

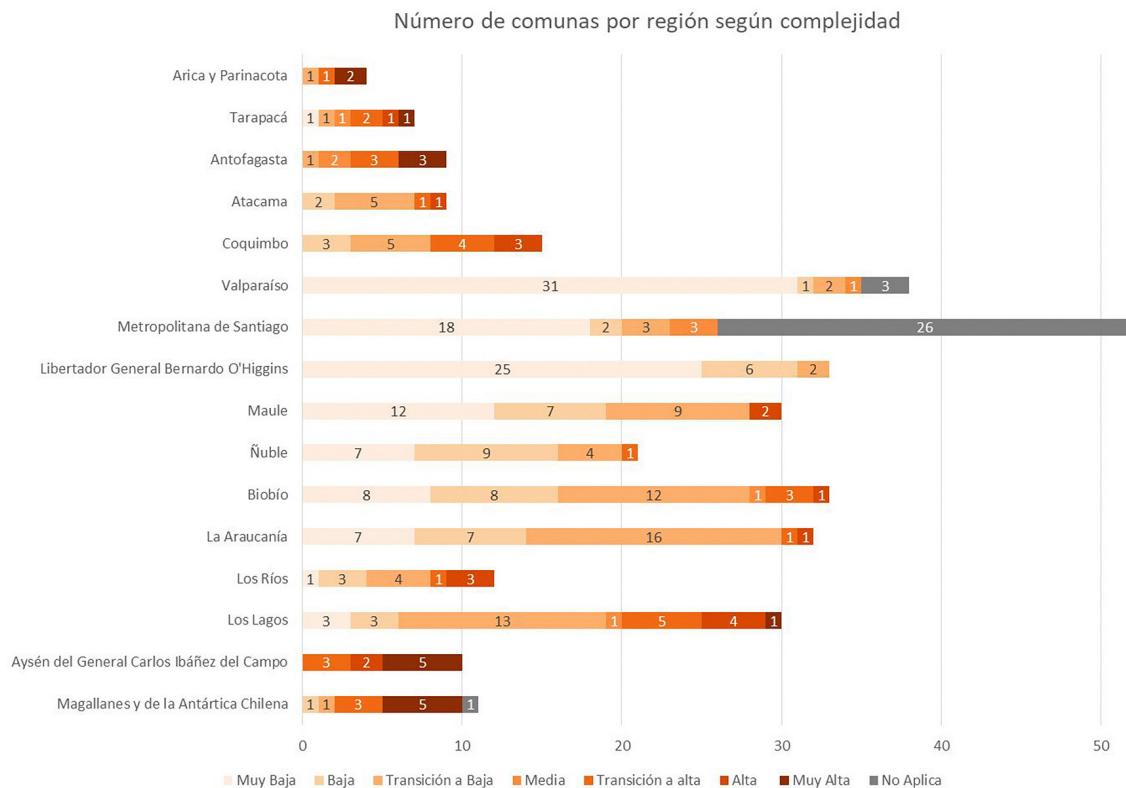
Gráfico 2. Distribución a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 3 muestra en términos absolutos, la cantidad de comunas por región, según su clasificación de complejidad, siendo las regiones de Antofagasta, Los Lagos, Aysén y Magallanes, las que cuenta con un número mayor de comunas clasificadas de complejidad muy alta.

Gráfico 3. Distribución complejidad a nivel regional



Fuente: Elaboración propia

A nivel regional se tiene que:

- La clasificación Muy Alta, está mayormente en las regiones australes y en menor medida en Antofagasta y Arica y Parinacota.
- Las regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule obtienen la mayor cantidad de comunas de Muy Baja complejidad, debido a que son en su mayoría comunas de menor superficie en Km², con buena red de camino y una red vial densificada. En estas regiones se encuentran la mayoría de ciudades intermedias en torno a la Ruta - 5 y ciudades costeras.
- La Región de Los Lagos posee todas las posibles clasificaciones de comunas.
- La Región de Aysén es la que presenta las condiciones de transición a Alta a Muy Alta, la que la sitúa como la que presenta las mayores complejidades desde sus sistemas de asentamientos humanos.
- Las regiones de Valparaíso (1) y Metropolitana (26), tienen comunas que no tienen localidades rurales, por lo que no aplica esta clasificación, lo que equivale al 9% de las comunas del país.

V. CONCLUSIONES

1. La metodología propuesta permite clasificar, utilizando patrones de comportamiento de datos, lo cual permite reducir los juicios del especialista de fotointerpretación.
2. Al no ser un índice compuesto o multifactorial, permite analizar el comportamiento de las variables por separado en cada grupo.
3. Es una alternativa a los indicadores de densidad. La ventaja es que se incluye tiempos de desplazamiento entre las localidades rurales y la localidad donde se encuentra el municipio, tomando en cuenta la distribución y conectividad.
4. Al no buscar determinar un ranking, se habla de grupos que tienen similitudes de comportamiento.
5. La jerarquía del municipio puede precisarse más aún, ya que para este estudio, se utilizó el índice de integración proveniente del estudio de Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento.
6. El indicador de concentración / dispersión propuesto, permite sintetizar las relaciones funcionales del municipio con los asentamientos humanos, incorporando la población de cada uno de ellos.
7. Este tipo de clasificación permite agrupar comunas con similar comportamiento. Esto posibilitará que se puedan generar distintas estrategias de intervención en su territorio.

BIBLIOGRAFÍA

HERRERA M, PAZ J, Y CID, J (2012) Introducción a la Econometría Espacial. Instituto de Estudio Laborales y del Desarrollo Económico.

BARONIO A, VIVANCO A, RABANAL C (2012) Introducción a la Econometría Espacial, Dependencia y Heterogeneidad.

PEREZ J J (2006) Econometría Espacial y Ciencia Regional. Red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

PUMAN D, SAINT - JULIEN T (2010) Análisis Espacial - Las Interacciones. Analyse Spatiale. Les interactions, Armand Colin, 2ed, 2010. Serie GEOLibros N°21 Instituto de Geografía UC, 2014.

CARVAJAL L, POCH M (2012) Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento, Subdere (2012).

CÓRDOVA O, POCH M (2019) Actualización de Variables para la Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento, Subdere (2019).

POCH M (2020) Asentamientos Humanos Rurales, Clasificación Comunal. Una aproximación desde el análisis espacial de la concentración y dispersión de la población, Subdere (2020).



Subsecretaría
de Desarrollo
Regional y
Administrativo

Gobierno de Chile