Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

Gobierno de Chile

Chile en marcha

DIVISIÓN DE POLÍTICAS Y DESARROLLO TERRITORIAL

Actualización del Estudio: "Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento"

INTRODUCCIÓN

En el programa de gobierno del Presidente Sebastián Piñera, se señala que la medida que hace referencia a la descentralización administrativa, capital humano e institucionalidad es: "Combatir el centralismo intrarregional, fortaleciendo la Política Nacional de Localidades Aisladas".

En este contexto, la actualización del estudio de localidades en condición de aislamiento es un insumo que permitirá focalizar: planes, programas y proyectos que permitan otorgar oportunidades de desarrollo e integración.

Cuando se habla del aislamiento de un territorio, el sentido común tiende a asociarlo a una característica desfavorable. Desde la perspectiva de trabajo de la SUBDERE, la condición de aislamiento representa una oportunidad para revertir el centralismo y movilizar potencialidades endógenas de cada territorio, profundizar el rol subsidiario del Estado, mejorando la calidad de vida de nuestros habitantes, pero por sobre todo, una oportunidad para ponernos al servicio de las personas que habitan en estas localidades.

El presente estudio de actualización incorporó al proceso de cálculo los últimos datos oficiales disponibles, esto nos permitió mejorar considerablemente la precisión de lo encomendado. Un diagnóstico robusto implica concentrarse en las particularidades de cada uno de los territorios, permitiendo focalizar y orientar los esfuerzos de múltiples instituciones públicas y privadas.

Es necesario señalar que, desde su primera edición en el año 2012, este trabajo marcó un hito, en cuanto en aquella época no existían estudios a esta escala de análisis territorial. Acercarnos a esta realidad ha marcado una diferencia y nos hace responsables de continuar profundizando y enriqueciendo esta herramienta, que orienta y sirve de guía para el quehacer de toda la institucionalidad pública.

ANTECEDENTES

"Se entiende por territorio aislado aquel con bajo nivel de accesibilidad, con escasa población y alta dispersión de ésta, baja presencia y cobertura de servicios básicos y públicos, y que, a consecuencia de estos factores, se encuentra en una situación de desventaja y desigualdad social respecto del desarrollo del país".

Se plantea desarrollar la actualización por fases de trabajo las cuales se detallan en la Tabla 1. Este documento, es una síntesis de los resultados obtenido para la primera fase.

Tabla 1: Fases de la actualización	Descripción	Fechas estimadas
1. Actualización de variables	**Actualización de variables basadas en información MINSAL, MINEDUC, DPA y SBIF. Se mantienen variables de red de interconexión (vial) y localidades.**	**Cálculos diciembre 2018 Informe marzo 2019**
2 Cálculo de índice basado en vivienda rural pre censo.	**Se calculan a nivel de vivienda rural por región todos los indicadores basándose en metodología 2012. Se entregan resultados agregados a nivel de manzana entidad rural del censo 2017. Se mantiene variable de red de interconexión.**	**Cálculos julio – agosto 2019 Informe septiembre 2019**
3. Talleres regionales, variables y ponderadores	**Desarrollo de talleres en cada una de las regiones del país, de manera de consensuar nuevas variables y ponderadoras. Levantar requerimientos para la elaboración de subproductos, a partir de la base de cálculo generada.**	**Junio 2019 – junio 2020**
4. Actualización de red de interconexión.	**Creación de mesa técnica de trabajo entre MTT – INE – MOP – SUBDERE, para generar una red que posibilite cálculos y desplazamientos.**	**Abril 2019 – abril 2020**
5. Consolidación, validación y presentación de cálculos regionales.	**Difusión de resultados a nivel regional, nacional e internacional.**	**Mayo 2020 a marzo 2021**

OBJETIVOS

Calcular el índice de aislamiento utilizando la metodología del año 2012 y datos actualizados referidos a salud, educación, instituciones bancarias (bienes y servicios), a partir de los siguientes objetivos específicos:

1. Actualizar bases de datos de establecimientos de salud, educación y centro proveedores de bienes y servicios.

2. Incorporar la División Política y Administrativa del país (creación Región de Ñuble).

3. Actualizar la cartografía de sedes comunales a sede municipal (edificio consistorial), como punto representativo de la capital comunal.

4. Calcular indicadores por ámbitos.

5. Desarrollar un análisis de sensibilidad de los cambios detectados entre los resultados obtenidos en los años 2012 y 2018.

RESULTADOS

RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN DE VARIABLES

El tiempo de desplazamiento, es medido desde las localidades (georreferenciadas) a cada uno de los tipos de servicios (georreferenciados). En muchos casos, los servicios tienen jurisdicción, es decir, tienen asignado un lugar al que deben acudir las personas que así lo requieran. Incorporar esta componente al análisis, significa una mayor complejidad en la medición de los desplazamientos, la solución de este problema no es trivial, se debe construir una base de datos que permita acotar las posibles soluciones a la jurisdicción. Los procesos de cálculo en que se deba respetar la jurisdicción, tienen un tiempo mayor en procesamiento, que los realizados por ruta mínima convencional.

El universo de localidades son las mismas 36.053 del estudio realizado el año 2012.

ANÁLISIS POR ZONA GEOGRÁFICA

A nivel país existen 4.490 localidades en condición de aislamiento de acuerdo a la actualización de variables, disminuyendo en 395 localidades con respecto a lo medido en el año 2012.

Macrozona	Aislada	No Aislada	Total de localidades por Macrozona	Porcentaje de localidades Aisladas por Macrozona
Norte	**1.254**	**2.684**	**3.938**	**31,8%**
Centro	**1.750**	**24.427**	**26.177**	**6,7%**
Sur	**1.486**	**4.452**	**5.938**	**25,0%**
Total País	**4.490**	**31.563**	**36.053**	**12,5%**

Las macrozonas norte y sur son las que tienen mayor porcentaje de localidades en condición de aislamiento.

En aquellas localidades, que estando en condición de aislamiento y que se encuentran con un valor del índice cercano a 0 (cifra de corte para la definición de aislamiento) se definirán como susceptibles a cambiar su condición.

Para identificar aquellas localidades susceptibles a cambiar de estado "Aislado" a "No Aislado", se utiliza como criterio: "el 10% de los mayores valores de índice de aislamiento, de aquellas las localidades clasificadas como aisladas por cada macrozona"

En la Tabla 3, se detalla el valor del 10 % de los mayores valores del índice de aislamiento, de aquellas localidades clasificadas como aisladas por macrozonas.

Macrozona	Criterio (Valor del índice)
Norte	**-0,0972**
Centro	**-0,0520**
Sur	**-0,1195**

Macrozona Norte

La siguiente tabla da cuenta del total de localidades que se encuentran clasificadas como aisladas por región:

Región	Aislada	No Aislada	Total General	Porcentaje Aisladas Región
Arica Y Parinacota	244	109	353	69,1%
Tarapacá	143	167	310	46,1%
Antofagasta	110	159	269	40,9%
Atacama	207	544	751	27,6%
Coquimbo	550	1.705	2.255	24,4%
Total Macrozona	1.254	2.684	3.938	31,8%

- La Región de Coquimbo es la que cuenta con la mayor cantidad de localidades (2.225) en comparación al resto de las regiones de esta macrozona y es la que tiene más localidades en condición de aislamiento (550).

- La Región de Coquimbo, a nivel regional, es la que tiene menos localidades en condición de aislamiento (24.4%) en comparación al resto de las regiones de esta macrozona de análisis.

- La Región de Arica y Parinacota es la que tiene el mayor porcentaje (69,1%) de sus localidades en condición de aislamiento.

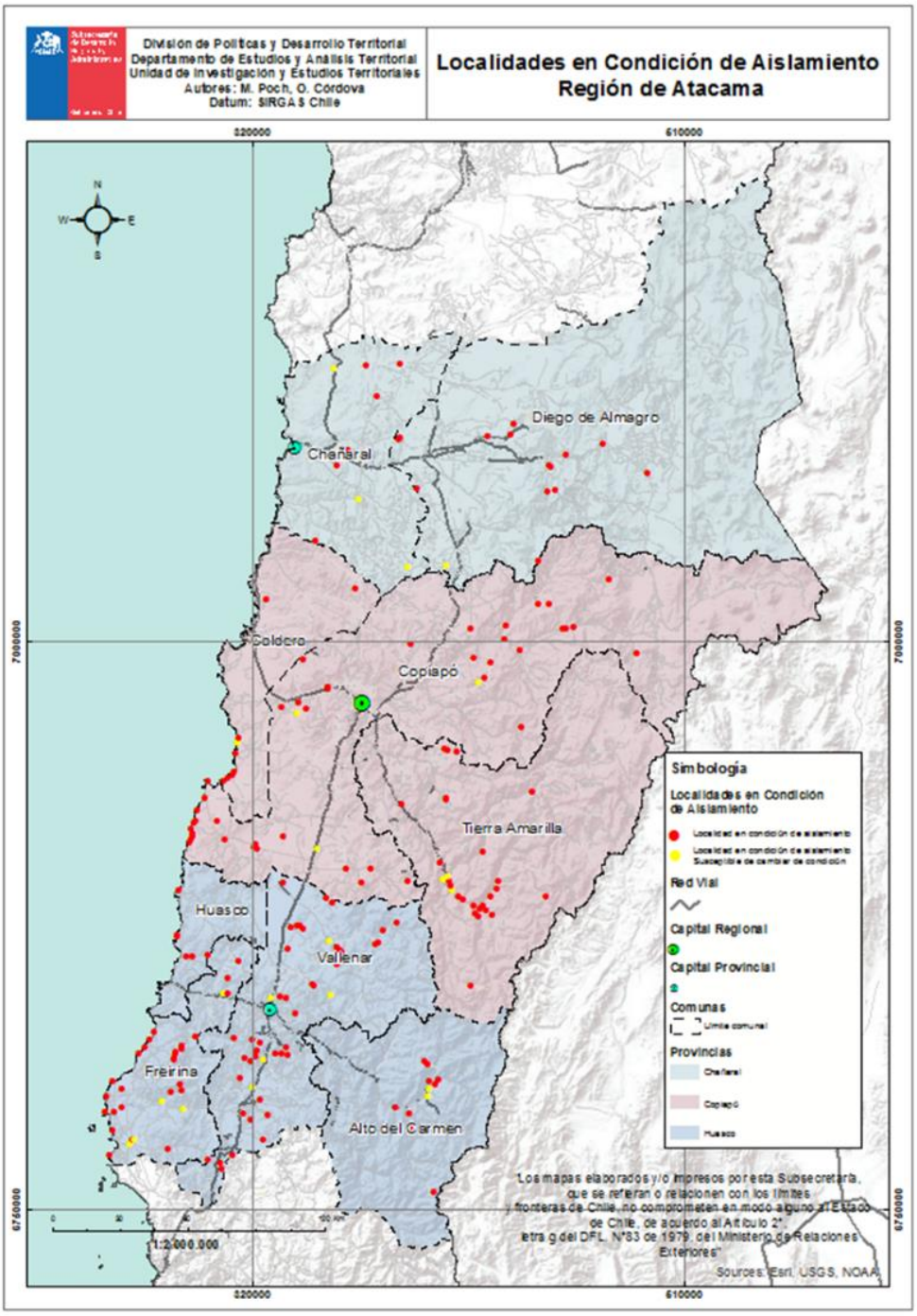
- En toda la Macrozona se aprecian únicamente dos comunas que no cuentan con localidades en condición de aislamiento (Alto Hospicio y Mejillones).

- En las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, se aprecia una concentración de localidades en condición de aislamiento en la zona correspondiente a la pre-cordillera y al altiplano.
- Existe una distribución dispersa en la zona correspondiente a la depresión intermedia, donde se presentan las pampas.

- En las regiones de Atacama y Coquimbo, se aprecia una distribución espacial más homogénea de las localidades en condición de aislamiento, debido principalmente a la presencia de los valles transversales, típicos de esta zona de Chile, condicionando fuertemente la localización de la población en el territorio y las posibilidades de comunicación vial.

- La gran extensión de las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo, implica que las localidades de los extremos de estas regiones deben recorrer grandes distancias para poder acceder a los principales centros urbanos, que en la mayoría de los casos corresponde a las capitales regionales, que concentran, además los hospitales de mayor complejidad y una mayor concentración de servicios.

EJEMPLO MACROZONA NORTE



Macrozona Centro

La siguiente tabla da cuenta del total de localidades por región que se encuentran clasificadas como aisladas en la macrozona centro:

Región	Aislada	No Aislada	Total General	Porcentaje Aisladas Región
Valparaíso	54	1.567	1.621	3,3%
Metropolitana De Santiago	62	2.460	2.522	2,5%
Libertador General Bernardo O'Higgins	79	2.771	2.850	2,8%
Maule	280	4.765	5.045	5,6%
Ñuble	233	2.586	2.819	8,3%
Biobío	423	2.791	3.214	13,2%
La Araucanía	414	5.303	5.717	7,2%
Los Ríos	205	2.184	2.389	8,6%
Total Macrozona	1.750	24.427	26.177	6,7%

- Las regiones que tienen mayor número localidades en condición de aislamiento son Biobío y Araucanía.

- La Región de Biobío es la que tiene mayor porcentaje de sus localidades en condición de aislamiento, en comparación al resto de las regiones que componen la macrozona centro.

- La Región Metropolitana es la que cuenta con menor porcentaje de localidades aisladas en comparación al resto de regiones de la macrozona centro, a pesar de tener mayor cantidad que la región de Valparaíso.

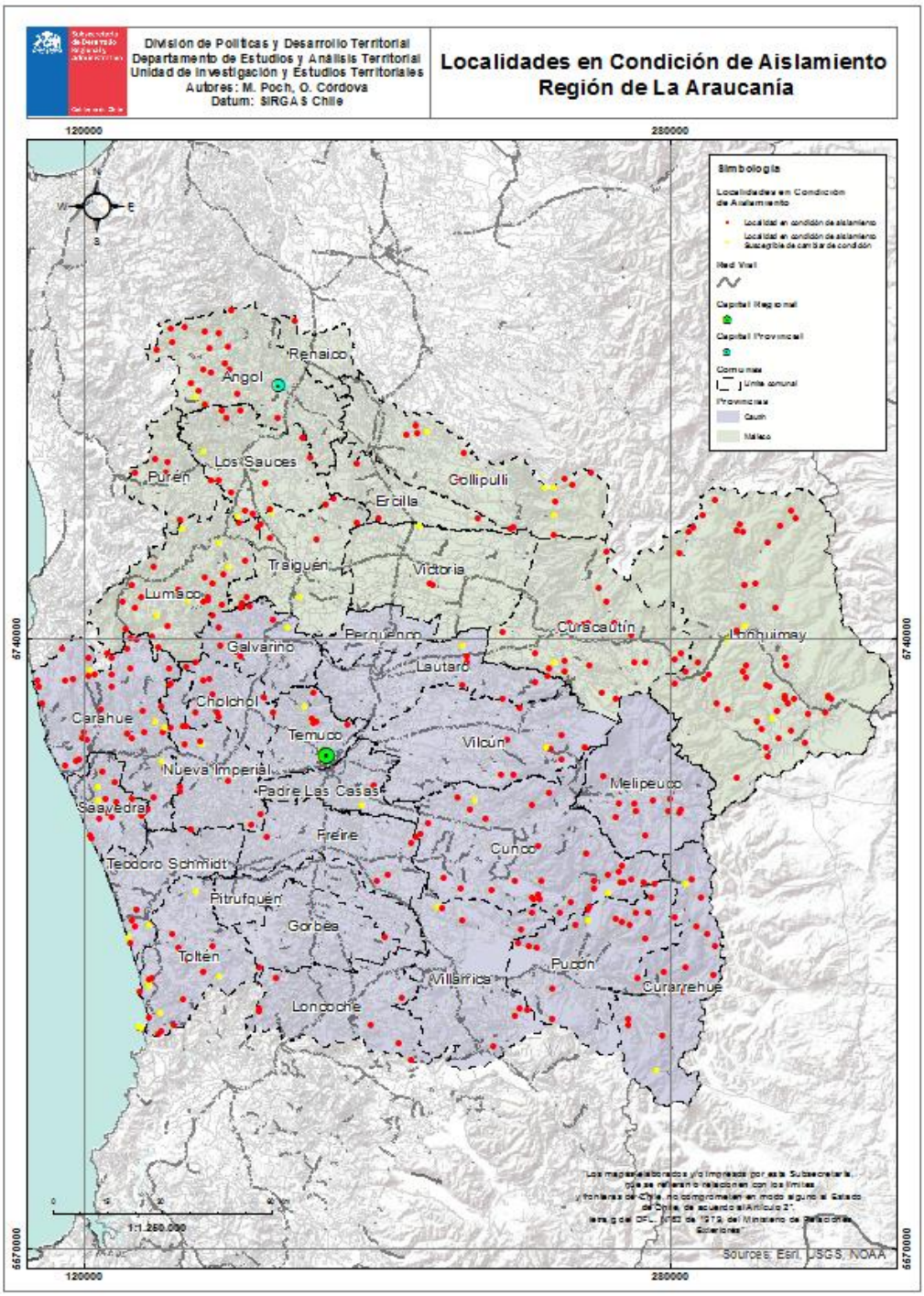
• La Macrozona centro tiene las siguientes características que condicionan los resultados de aislamiento: a) Concentra más del 80% de la población del país en grandes centros urbanos: Santiago, Valparaíso-Viña del Mar, Concepción – Talcahuano, Temuco, Talca, Rancagua y Chillán, entre otras; b) La mayoría de esta población se encuentra con el mejor estándar de comunicación vial, al tener disponibilidad de autopistas y la carretera 5 Sur, que en todo el trayecto cuenta con doble vía, posibilitando desplazamientos a mayores velocidades; c) La extensión de las regiones de esta Macrozona es considerablemente menor que en las regiones extremas, lo que permite que las distancias que se deben recorrer, en general, son inferiores.

• Las localidades en condición de aislamiento de la macrozona centro se ubican principalmente en la Cordillera de Los Andes y de la Costa (principalmente Nahuelbuta).

• La geomorfología de los valles condiciona de manera importante el acceso a los principales centros proveedores de servicios, que en la mayoría de los casos se localizan en la depresión intermedia (Metropolitana, O´Higgins, Maule y Araucanía), debido a que la comunicación vial más eficiente pasa necesariamente por el eje de la región, asociado a la panamericana.

• Debido a la gran cantidad y densidad de caminos, de tipo "huella" o "sendero" *, es comprensible que haya una mayor cantidad de localidades en condición de aislamiento en esta macrozona, que se ven fuertemente afectados por este tipo de carpeta, (la velocidad de desplazamiento para estas carpetas es de 5 km/hr).

EJEMPLO MACROZONA CENTRO



Macrozona Sur

La siguiente tabla da cuenta del total de localidades por región que se encuentran clasificadas como aisladas en la macrozona sur.

Región	Aislada	No Aislada	Total General	Porcentaje Aisladas Región
Los Lagos	**489**	**4.041**	**4.530**	**10,8%**
Aisén Del General Carlos Ibáñez Del Campo	**416**	**230**	**646**	**64,4%**
Magallanes Y De La Antártica Chilena	**581**	**181**	**762**	**76,2%**
Total Macrozona	**1.486**	**4.452**	**5.938**	**25,0%**

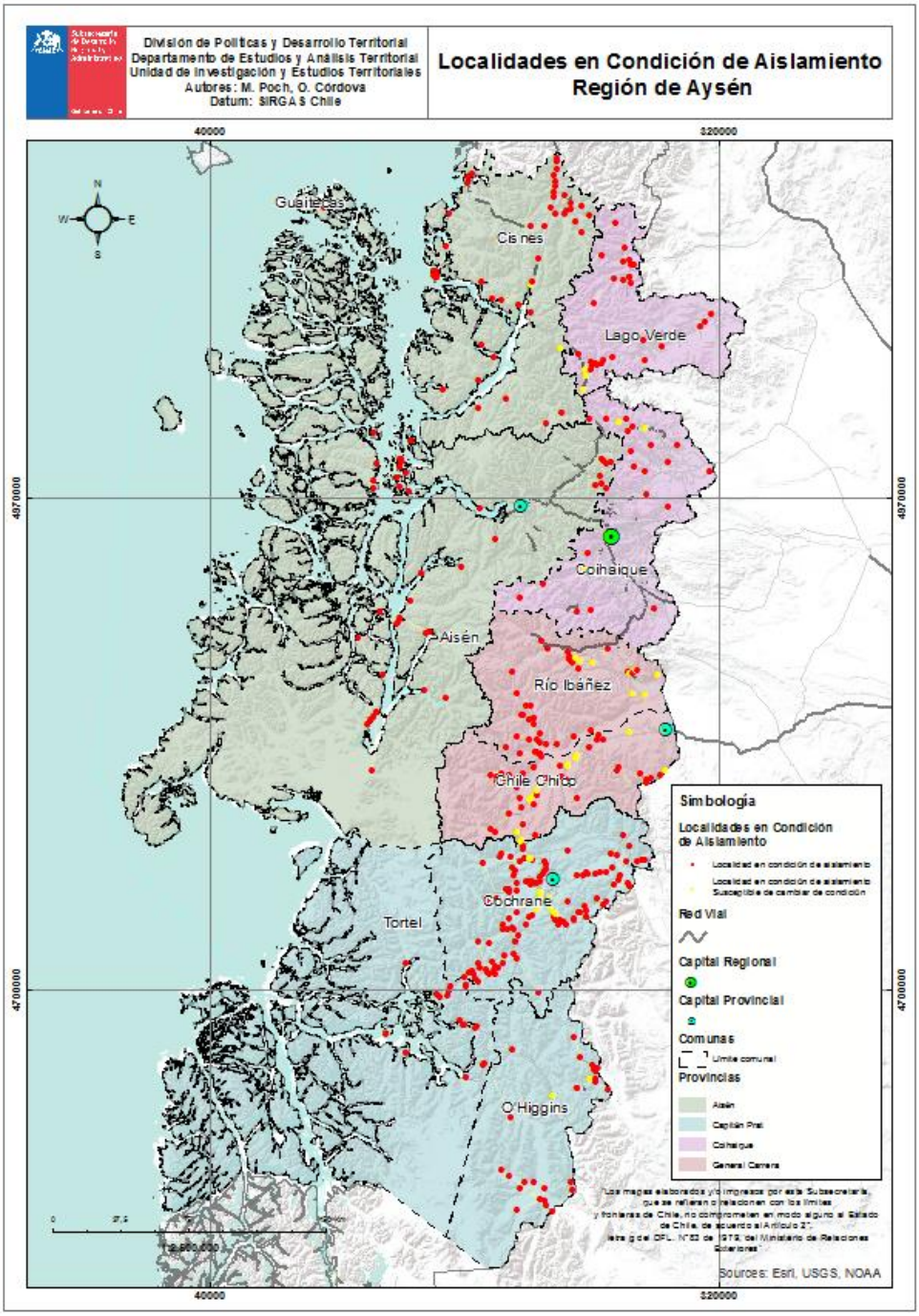
De la tabla se desprende lo siguiente:

- La región que tiene mayor número localidades en condición de aislamiento y porcentaje de localidades en esta condición es Magallanes y de la Antártica Chilena.

- La Región de Los Lagos es la que cuenta con menor porcentaje de localidades aisladas en comparación al resto de regiones de la macrozona sur, a pesar de tener mayor cantidad que la región de Aisén Del General Carlos Ibáñez Del Campo.

- En la Región de Aisén Del General Carlos Ibáñez Del Campo, se aprecia una concentración de localidades en condición de aislamiento en la zona correspondiente a la cordillera.

EJEMPLO MACROZONA SUR



ANÁLISIS DE CAMBIO DE CONDICIÓN

El objetivo de este análisis es identificar aquellas localidades que cambiaron de condición Aislada a No Aislada y de No Aislada a Aislada, identificando que ámbitos de la componente Grado de Integración fueron los que más incidieron.

- Negativo (-): No aislada para la medición 2012 a Aislada para medición 2018.
- Positivo (+): Aislada para la medición 2012 a No Aislada para medición 2018.
- Neutro (=): No cambia de estado.

En la siguiente tabla se aprecia el total de localidades que cambiaron su estado:

Macrozona	Región	Negativo	Positivo	Neutro	Total
Norte	Arica Y Parinacota	1	9	339	349
	Tarapacá	-	23	280	303
	Antofagasta	-	16	244	260
	Atacama	1	6	735	742
	Coquimbo	2	47	2.191	2.240
	Total	4	101	3.789	3.894
Centro	Valparaíso	1	5	1.579	1.585
	Metropolitana De Santiago	1	9	2.460	2.470
	Libertador General Bernardo O'Higgins	3	9	2.805	2.817
	Maule	1	33	4.981	5.015
	Ñuble	-	26	2.772	2.798
	Biobío	6	33	3.142	3.181
	La Araucanía	10	57	5.618	5.685
	Los Ríos	4	36	2.337	2.377
	Total	26	208	25.694	25.928
Sur	Los Lagos	3	69	4.428	4.500
	Aisén Del General Carlos Ibáñez Del Campo	11	24	601	636
	Magallanes Y De La Antártica Chilena	4	36	712	752
	Total	18	129	5.741	5.888
País		48	438	35.224	35.710

ANÁLISIS DE VARIACIÓN ÍNDICE

Para el conjunto de localidades, que pueden ser analizadas (35.710) de la tabla 8, se calculó la diferencia de los resultados obtenidos entre los años 2018 y 2012. Si la diferencia entre ambas mediciones es cero, significa que el índice no ha tenido variación.

Que el índice de aislamiento no haya presentado cambios significativos, no necesariamente significa que las variables no hayan presentado un cambio. Lo anterior se debe a que puede haber cambios positivos en la medición de la variable.

Estadística	Norte	Centro	Sur
Promedio	0,0374	0,0371	0,0562
Error típico	0,0013	0,0004	0,0013
Mediana	0,0117	0,0237	0,0391
Moda	--	0,1824	0,0766
Desviación estándar	0,0813	0,0613	0,0965
Varianza de la muestra	0,0066	0,0038	0,0093
Curtosis	4,5456	15,3977	18,0635
Coeficiente de asimetría	1,3047	1,0980	2,7253
Rango	1,0595	1,9726	1,4450
Mínimo	-0,3654	-0,8203	-0,4399
Máximo	0,6941	1,1523	1,0050

Los promedios de cada macrozona son positivos, lo que significa que en términos generales las variables han incidido positivamente.

En general los valores medidos entre el año 2018 y 2012, cambiaron en la mayoría de las localidades en la misma magnitud (promedio). Prueba de ello son los valores positivos obtenidos de la curtosis* y el coeficiente de asimetría**.

A pesar de presentar indicadores con valores positivos, al momento de analizar el valor máximo y mínimo se puede apreciar que existen diferencias muy extremas entre los resultados obtenidos del 2012 y la actualización de las variables en el 2018. Por lo anterior es que se precisa estudiar más en detalle en qué localidades se producen las mayores diferencias.

Hay que considerar la posibilidad de que el indicador haya empeorado, debido a que no existan algunos servicios (lo que implica mayor tiempo de desplazamiento) o que exista un error cartográfico de la red vial.

Por este motivo, se utilizarán como valor de referencia los percentiles*** 5 (hasta) y 95 (desde) de las diferencias entre las variables del cálculo 2018 y las del 2012.

CONCLUSIONES

1. En Chile hay 4.490 localidades en condiciones de aislamiento. Estas localidades representan el 12.5% de las localidades a nivel país (36.053).

2. Existen 395 localidades en condición de aislamiento menos que el año 2012.

3. La macrozona norte es la que tiene el mayor porcentaje de localidades en condición de aislamiento (31.8%) en relación a las otras macrozonas.

4. En la macrozona norte destaca la Región de Coquimbo con 1.705 localidades en condición de aislamiento, que representa el 24.4 % del total de localidades y concentra el 63.5% de las localidades en condición de aislamiento de esta macrozona (2.684). Influenciado principalmente por la localización de las localidades en los valles transversales.

5. La macrozona centro es la que tiene mayor cantidad de localidades en condición de aislamiento.

6. La macrozona centro es la que tiene el menor porcentaje de sus localidades en esa condición (6.7%). Esto se debe a que la mayoría de la población del país se localiza en este territorio.

7. Las localidades en condición de aislamiento en la macrozona centro, se localizan preferentemente en las zonas de la precordillera de Valparaíso; precordillera y secano de O'Higgins, Maule y Ñuble; en la cordillera de Nahuelbuta y de Los Andes (Biobío, Araucanía, Los Ríos).

8. Las regiones de Biobío y La Araucanía son las que tienen mayor cantidad de localidades en condición de aislamiento en relación a su macrozona. Siendo la región de Biobío la que presenta mayor porcentaje (13.2%).

9. Las localidades en condición de aislamiento de las regiones que componen la macrozona sur no presentan gran diferencia entre ellas. Sin embargo, las regiones de Aisén y Magallanes tienen el 64.4% y 76.2% de sus localidades a condición de aislamiento respectivamente.

10. Se identificaron 486 cambios en la condición de aislamiento de las localidades estudiadas: 48 de No Aislada a Aislada y 438 de Aislada a No aislada.

11. La Región de Los Lagos la que presentó la mayor cantidad de localidades con cambios positivos (69 localidades) y Valparaíso la menor con 5.

12. Las regiones con mayores cambios negativos fueron Aisén y La Araucanía con 11 y 10 localidades que pasaron de No aislada a Aislada.

13. El valor del índice de aislamiento tuvo cambios positivos, pero no necesariamente significó que las localidades cambiaran su estado de Aisladas a No Aislada