

Metodología de evaluación territorial para el desarrollo de Iniciativas de infraestructura vial. Territorial assessment methodology for the development of road infrastructure initiative

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historial del
artículo:

Recibido

08-07-2024

Aceptado

12-12-2025

Publicado

30-12-2025

**Fabiola Mendoza¹, Catalina Riquelme², Ricardo Vilches³, Rodrigo Lazcano⁴, Juan José Pool⁵,
Ximena Krause⁶**

¹ Departamento de Planes de Infraestructura Vial, Dirección de Vialidad, MOP, Santiago, Chile, fabiola.mendoza@mop.gov.cl

² Departamento de Planes de Infraestructura Vial, Dirección de Vialidad, MOP, Santiago, Chile, catalina.riquelme@mop.gov.cl

³ Departamento de Planes de Infraestructura Vial, Subdirección de Desarrollo, Dirección de Vialidad, MOP, Santiago, Chile, ricardo.vilches@mop.gov.cl

⁴ Departamento de Planes de Infraestructura Vial, Dirección de Vialidad, MOP, Santiago, Chile, rodrigo.lazcano@mop.gov.cl

⁵ Departamento de Planes de Infraestructura Vial, Dirección de Vialidad, MOP, Santiago, Chile, juan.pool@mop.gov.cl

⁶ Subdirección de Desarrollo, Dirección de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas, Santiago, Chile, ximena.krause@mop.gov.cl

Resumen

Palabras Clave:

Priorización
Evaluación
territorial
Iniciativas de
inversión vial
Planificación
Sistemas de
información
geográfica

La Dirección de Vialidad se encarga de desarrollar la infraestructura vial pública del país, resguardando que sus intervenciones sean las de mayor impacto positivo social, económico, cultural, ambiental y territorial. Para cumplir con esta misión, una de las tareas que lleva a cabo la Dirección de Vialidad, a través de su Subdirección de Desarrollo, es la elaboración de una Cartera Regional de Proyectos Viales para un periodo de 7 años. Además, debe definir el universo inicial de iniciativas de inversión nuevas y de arrastre que aspiran a formar parte del presupuesto anual. A pesar de que la Dirección de Vialidad obtiene el 60% del presupuesto anual del Ministerio de Obras Públicas, este no es suficiente para llevar a cabo todas las iniciativas que conforman la Cartera de Proyectos, por lo cual, cada año éstas son priorizadas por las regiones, de manera de determinar cuáles han de continuar con las siguientes etapas del ciclo de vida de los proyectos viales (Krause Monsalve, 2023). Por lo anterior, es fundamental que la Dirección de Vialidad evalúe amplia e integralmente qué proyectos llevar a cabo para garantizar los mayores beneficios. Con el fin de mejorar este proceso de identificación de iniciativas, se propone la incorporación de información territorial en la evaluación de la Cartera de Proyectos de Vialidad. En efecto, el presente documento expone una Metodología basada en la conciliación de expertos y el enfoque prospectivo para ampliar el análisis previo a la identificación y priorización de las iniciativas de la Cartera de Proyectos, incorporando información relevante para cada región y resaltando las particularidades del territorio como un criterio complementario de decisión. En este sentido, la Metodología busca identificar territorios potenciales para sembrar proyectos de infraestructura vial, a través de variables territoriales, tales como aislamiento, turismo, productividad y riesgos, entre otros.

Article history:

Abstract

Received

08-07-2024

Accepted

12-12-2025

Available

30-12-2025

Keywords:

Prioritization
Territorial
assessment
Road investment
initiatives Planning
Geographic
information
systems

The Road Administration is responsible for developing the country's public road infrastructure, ensuring that its interventions have the greatest positive social, economic, cultural, environmental, and territorial impact. To fulfill this mission, one of the tasks carried out by the Road Administration, through its Development Sub-Directorate, is the preparation of a Regional Road Project Portfolio for a period of seven years. In addition, it must define the initial universe of new and carry-over investment initiatives that aspire to be part of the annual budget. Although the Road Administration receives 60% of the annual budget from the Ministry of Public Works, this is not enough to carry out all the initiatives that make up the Project Portfolio. Therefore, each year these are prioritized by the regions in order to determine which ones will continue with the next stages of the road project life cycle (Krause Monsalve, 2023). Therefore, it is essential that the Road Administration thoroughly and comprehensively evaluate which projects to carry out in order to ensure the greatest benefits. In order to improve this process of identifying initiatives, we propose incorporating territorial information into the evaluation of the Road Project Portfolio. In effect, this document presents a methodology based on expert consensus and a forward-looking approach to expand the analysis prior to the identification and prioritization of initiatives in the Project Portfolio, incorporating relevant information for each region and highlighting the particularities of the territory as a complementary decision-making criterion. In this sense, the methodology seeks to identify potential territories for road infrastructure projects through territorial variables such as isolation, tourism, productivity, and risks, among others.

* Corresponding author at: Fabiola Mendoza, Dirección de Vialidad, Santiago, Chile. E-mail address: fabiola.mendoza@mop.gov.cl

RIOCI

journal homepage: <https://revistas.ufro.cl/ojs/index.php/rioc/index>

Vol. 13, no. 03, pp. 98–105, Diciembre 2025

1. Introducción

La Dirección de Vialidad tiene como misión; *“proveer obras y servicios de infraestructura vial a la ciudadanía, que otorguen una mejor calidad de vida y seguridad a las personas, armonizando el desarrollo del territorio y ofreciendo una conectividad sostenible y resiliente, mediante la realización de estudios, proyección, construcción, mejoramiento, rehabilitación y conservación, con eficiencia, eficacia, perspectiva de género, inclusión y participación”*. (Dirección de Vialidad, MOP, 2023)

Una de las variables relevantes del crecimiento de un país es lograr mantener una inversión sostenida en infraestructura pública, de manera de impulsar el desarrollo territorial. En este contexto, la conectividad terrestre en el desarrollo integral del territorio es fundamental y si consideramos que la Dirección de Vialidad es la encargada de desarrollar la infraestructura vial, resguardando que sus intervenciones en este ámbito sean las de mayor impacto positivo social, económico, cultural y ambiental, es fundamental construir una cartera de proyectos que dé cuenta de la planificación de la infraestructura vial del país.

Dicha cartera de proyectos, debe velar para que cada una de las intervenciones en el territorio convoque los mayores beneficios. Las actuales metodologías para evaluar los proyectos de infraestructura vial, han llevado a privilegiar fuertemente los mejoramientos en territorios consolidados en desmedro de nuevas conexiones viales y aumentos de capacidad.

A lo anterior, agregamos que una de las mayores restricciones o condiciones de borde para concretar y hacer real la Cartera de Proyectos es el presupuesto anual y acotado que posee el Ministerio de Obras Públicas, entonces cobra relevancia que las iniciativas que se identifican como parte de esta Cartera representen y recojan las necesidades reales del territorio en el cual se emplazan.

Por lo anterior, la Subdirección de Desarrollo, a través de su Departamento de Planes de Infraestructura Vial, ha propuesto ampliar el análisis que alimenta la cartera de proyectos, incorporando información espacial que permita analizar y evaluar la infraestructura de conectividad de manera integrada con el territorio.

Las primeras ideas para formular una metodología de apoyo para el análisis de la Cartera de Proyectos se gestaron alrededor del año 2009. Posteriormente, el desarrollo de ésta se logra en el año 2015, a partir del trabajo de dos alumnos memoristas de la carrera Ingeniería Civil en Geografía de la Universidad de Santiago de Chile, que formaron parte del equipo profesional que desarrolló la presente Metodología (Krause Monsalve,

2023).

La Metodología se basa en la identificación de un índice de evaluación territorial – compuesto de la suma ponderada de 5 índices – que permite identificar territorios en donde se pueden sembrar iniciativas de inversión vial. A partir de los análisis que con ellos se puedan realizar, podrá considerarse que los proyectos viales que se puedan sembrar en estos territorios poseen características tales que permitan ser evaluados socialmente mediante la metodología costo eficiencia.

Para la construcción de los índices, se requirió una extensa revisión bibliográfica que permitió comprender la construcción de éstos, su formulación y justificación, y determinar la existencia de índices desarrollados en otros países se ajustaran a este trabajo y a la realidad nacional, o bien, se deben plantear nuevos índices (Armijo Sánchez & Mendoza Monarde, 2015).

Por otro lado, el equipo experto que participó en la construcción de los índices se conforma de profesionales de distinta formación académica, como Ingenieros Civiles en Geografía, en Obras Civiles, Geógrafos y Arquitectos, con postgrado en Desarrollo Urbano y especialización en Gestión de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático. Siendo una de las autoras la Subdirectora de Desarrollo de la Dirección de Vialidad y la jefatura del Departamento de Planes de Infraestructura Vial.

La Metodología trabaja con información – lo más actualizada posible – de diferentes Instituciones Públicas, información que es tabulada y geo-referenciada en un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Cabe mencionar que una labor importante en la aplicación de la Metodología es establecer la ponderación de las variables, factores e índices que la componen. Esto se lleva a cabo a través de un proceso analítico jerárquico, el cual proporciona la posibilidad de incluir datos cuantitativos y aspectos cualitativos que muchas veces suelen quedar fuera del análisis debido a su complejidad para ser medidos y que, en algunos casos, pueden ser relevantes.

Dichos ponderadores, se trabajan con un equipo multidisciplinario de las Direcciones Regionales de Vialidad, en el entendido que la presente Metodología corresponde a una herramienta interna de análisis. De esta forma, los coeficientes de ponderación de las variables, factores e índices pueden ajustarse de acuerdo a la región con la que se esté trabajando, permitiendo representar las particularidades del territorio.

El desarrollo de los índices y sus resultados, son trabajados a través en un SIG, para que puedan ser visualizados y de esta

manera ser un apoyo para la toma de decisiones respecto a la identificación de iniciativas de inversión vial a través del tiempo.

La presente Metodología, así como otras metodologías que ha trabajado la Dirección de Vialidad, busca transformarse en una herramienta objetiva de apoyo al proceso de toma de decisión de las Direcciones Regionales de Vialidad, cuyo objetivo es lograr un desarrollo de la infraestructura vial, en concordancia con el espacio en el cual se emplaza, respondiendo a un desarrollo equitativo y sustentable de los territorios regionales.

Por lo anterior, la Metodología de Evaluación Territorial (METVIAL) ha sido presentada a la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) en el marco de generar convergencia respecto a los análisis que pueden derivar en la planificación de los territorios. Además, en el año 2017 se participó en el 1° Congreso de Evaluación Social de Proyectos en el marco del convenio de cooperación técnica entre el Ministerio de Desarrollo Social de Chile (MDS) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas, donde se presente la Metodología en el concurso de monografías, obteniendo el 1° lugar.

Finalmente, tras su primera implementación, la Metodología está siendo presentada a las diferentes Direcciones Regionales de Vialidad para sus correcciones finales. Y se espera, que un futuro cercano, se presente al Ministerio de Desarrollo Social y Familia para su validación e implementación como metodología alternativa a la evaluación de proyectos.

2. Metodología

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, cabe señalar, que la formulación y elaboración de la presente Metodología se llevó a cabo a través de reuniones para el análisis de opiniones de diferentes expertos dentro de la Dirección de Vialidad, además de ensayos prueba y error en la formulación de las ecuaciones que se exponen más adelante, las cuales han sido creadas por los autores de este documento.

El planteamiento de las ecuaciones corresponde a una suma ponderada, siendo esta una herramienta matemática utilizada para calcular la suma total de un conjunto de valores multiplicados por sus respectivos pesos o ponderaciones. Se utiliza en diversas áreas como estadística, finanzas, ciencias sociales, física, etc., para analizar y tomar decisiones basadas en datos numéricos.

Finalmente, se utilizó el criterio experto para la formulación de las ecuaciones. Esto implica, utilizar el conocimiento y la experiencia de expertos en un campo específico para crear ecuaciones o modelos matemáticos que representan relaciones o fenómenos complejos. Este enfoque puede ser especialmente

útil cuando no hay una fórmula preexistente que describa con precisión la situación o cuando se requiere incorporar conocimiento experto para obtener resultados más realistas.

Siguiendo con la implementación de la Metodología de Evaluación Territorial (METVIAL) se realizaron talleres de trabajo con cada una de las Direcciones Regionales de Vialidad del país, con el objetivo de obtener por parte de sus equipos de trabajo, la ponderación de cada uno de los índices, factores y variables que dan forma a la Metodología; aquellas ponderaciones reflejan los énfasis propios de cada región y permiten orientar en el territorio, de acuerdo a sus características, las distintas iniciativas de inversión en infraestructura vial. Los talleres de trabajo con las Direcciones Regionales se iniciaron en el año 2016 con la región de Los Ríos como región pionera, para posteriormente avanzar de manera paulatina con las restantes regiones, finalizando en el año 2021.

Dada la naturaleza dinámica de muchos de los datos utilizados por la METVIAL, como también por el ciclo de vida de los proyectos, es necesario considerar una revisión y actualización de la Metodología, a fin de que los resultados sean consistentes con la realidad regional. De acuerdo con ello, en estos momentos la METVIAL se encuentra en pleno proceso de actualización.

Dicho lo anterior, la Metodología que se presenta a continuación, ya cuenta con actualizaciones en la formulación de algunos índices y variables.

Finalmente, el producto de la METVIAL corresponde a mapa con una escala de colores tipo semáforo, que muestra los territorios dónde se debiesen priorizar las iniciativas de inversión vial.

Este mapa representa el resultado del Índice de Evaluación Territorial (IET), índice que se construyó a partir de un análisis minucioso de las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD), con el fin de identificar objetivos estratégicos comunes, así como, la imagen objetivo que anhelan tener las regiones del país. A partir de la identificación de los objetivos estratégicos de las ERD, se determinaron cinco ejes estratégicos que representan en su mayoría a las regiones del país, y que dicen relación con la conectividad vial.

Los sub-índices que se trabajan, y el eje estratégico al cual tributan, son los siguientes:

- **Índice Social:** Dotar y/o mejorar la cobertura de caminos para un desarrollo territorial y social equilibrado, permitiendo mejorar la calidad de vida.
- **Índice de Potencialidad Turística:** Fortalecer el turismo a través de la construcción y mejoramiento de la

infraestructura permitiendo la accesibilidad y puesta en valor del territorio.

- **Índice de Potencialidad Comercial de la Red Vial:** Mejorar la conectividad comercial, asegurando el acceso y condiciones requerida a los mercados nacionales e internacionales.
- **Índice de Potencialidad Productiva:** Generar infraestructura de competitividad regional que fomente la asociatividad y encadenamiento productivo de las principales actividades.
- **Índice de Exposición de la Red Vial:** Identificar las rutas expuestas ante amenazas naturales en un determinado territorio, con el fin de disminuir su vulnerabilidad.

Como criterio mínimo en la construcción de los sub-índices, se debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Información disponible a nivel nacional y actualizada.
- Los índices determinan un valor para la situación actual del territorio.
- Cada índice depende en algún grado de la infraestructura vial.
- Evitar el doble conteo de la información.
- Los coeficientes de ponderación deben ser adoptados por cada región.

El Índice de Evaluación Territorial actualizado se construye a partir de una suma ponderada de cinco sub-índices. Los sub-índices y sus variables son descritos a continuación.

$$IET = \alpha \cdot IS + \beta \cdot IERV + \gamma \cdot IPT + \delta \cdot IPCRV + \theta \cdot IPP \quad (1)$$

Donde:

- *IET*: Índice de Evaluación Territorial;
- *IS*: Índice Social;
- *IERV*: Índice de Exposición de la Red Vial;
- *IPT*: Índice de Potencialidad Turística;
- *IPCRV*: Índice de Potencialidad Comercial de la Red Vial;
- *IPP*: Índice de Potencialidad Productiva;
- $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta$: coeficientes de ponderación asociados a cada índice.

2.1 Descripción de subíndices

2.1.1 Índice Social

El Índice Social tiene como objetivo identificar territorios que se encuentran en: condición de aislamiento, con población vulnerable y con presencia de población indígena. Con el fin de

“dotar y/o mejorar la cobertura de caminos para un desarrollo territorial y social equilibrado, permitiendo mejorar la calidad de vida”.

El índice se determina del siguiente modo:

$$IS = \alpha \cdot (IAD \cdot VS) + \beta \cdot PI \quad (2)$$

Donde:

- *IS*: Índice Social;
- *IAD*: índice de aislamiento distrital (SUBDERE, 2021);
- *VS*: índice de vulnerabilidad social (INE, 2017);
- *PI*: proporción de población indígena (CONADI, 2020);
- α, β : coeficientes de ponderación asociados a cada componente del índice.

2.1.2 Índice de Potencialidad Turística (IPT).

El Índice de Potencialidad Turística tiene como objetivo identificar en qué comunas es necesario “fortalecer el turismo a través de la construcción y mejoramiento de la infraestructura permitiendo la accesibilidad y puesta en valor del territorio”.

El índice se determina de la siguiente forma:

$$IPT = \alpha \cdot FR + \beta \cdot FD + \gamma \cdot FE \quad (3)$$

Donde:

- *IPT*: Índice de Potencialidad Turística;
- *FR*: factor de recursos turísticos (SERNATUR, 2022);
- *FD*: factor de tiempo de desplazamiento (UGIT, DV-MOP, 2023);
- *FE*: factor de equipamiento turístico;
- α, β, γ : coeficientes de ponderación asociados a cada factor.

2.1.3 Índice de Potencialidad Comercial de la Red Vial (IPCRV).

El Índice de Potencialidad Comercial de Caminos tiene como objetivo identificar cuáles serían las rutas óptimas para el intercambio de comercio nacional e internacional y con ello “mejorar la conectividad comercial, asegurando el acceso y condiciones requeridas a los mercados nacionales e internacionales”.

El índice se determina de la siguiente forma:

$$IPCRV = \frac{\sum_S \sum_Z RC_{sz} (PT_S \cdot PG_Z) \cdot TC_i}{RT} \quad (2)$$

Donde:

- $IPCRV$: Índice de Potencialidad Comercial de la Red Vial;
- RC_{SZ} : variable binaria que indica el uso del arco como ruta comercial entre el par (S, Z) ;
- S : conjunto de sistemas de transporte utilizados en la región;
- Z : conjunto de zonas generadoras de carga en la región;
- PT_S : ponderación asociada al sistema de transporte S ;
- PG_Z : ponderación asociada a la zona generadora de carga Z (Departamento de Gestión Vial, DV-MOP, 2021);
- TC_i : ponderación asociada al tipo de carpeta de la red comercial;
- RT : red total considerada en el análisis.

2.1.4 Índice de Potencialidad Productiva (IPP).

El Índice de Potencialidad Productiva (IPP) tiene como objetivo identificar en cuáles comunas es necesario “generar infraestructura de competitividad regional que fomente la asociatividad y encadenamiento productivo de los todos los sectores de actividades”.

El índice se determina de la siguiente forma:

$$IPP = \alpha \cdot AP + \beta \cdot DV \quad (3)$$

Donde:

- IPP : Índice de Potencialidad Productiva;
- AP : factor de actividades productivas (SII, 2023);
- DV : densidad vial;
- α, β : coeficientes de ponderación asociados a cada componente del índice.

2.1.5 Índice de Exposición de la Red Vial.

El Índice de Exposición de la Red Vial tiene como objetivo

identificar las rutas expuestas ante amenazas naturales en un determinado territorio, con el fin de disminuir su vulnerabilidad.

El índice se determina de la siguiente forma:

$$IERV = \sum_{n=1}^{\infty} R_n \cdot [NJ_n \cdot (\alpha \cdot EH_n + \beta \cdot A_{n(x,y)})] \quad (4)$$

Donde:

- $IERV$: Índice de Exposición de la Red Vial.
- R_n : redundancia del camino n , definida como variable binaria.
- NJ_n : nivel de jerarquía del camino n ;
- n : identificador del camino, con $n = 1, 2, \dots, N$;
- EH_n : eventos históricos asociados al camino n (DV-MOP, 2023).
- $A_n(x, y)$: índice de amenazas naturales para el camino n , ponderado según el nivel de amenaza (x, y) (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2023; SENAPRED, 2023; SHOA, 2023).
- α, β : coeficientes de ponderación asociados a los componentes EH y A .

Finalmente, en la Figura 1 se puede visualizar como queda compuesto el Índice de Evaluación Territorial, junto a sus sub-índices, factores y variables.

Como se mencionaba en un principio, es importante establecer la ponderación de los sub-índices, factores y variables que la componen, a través de un proceso analítico jerárquico con cada región, permitiendo representar las particularidades cada territorio.

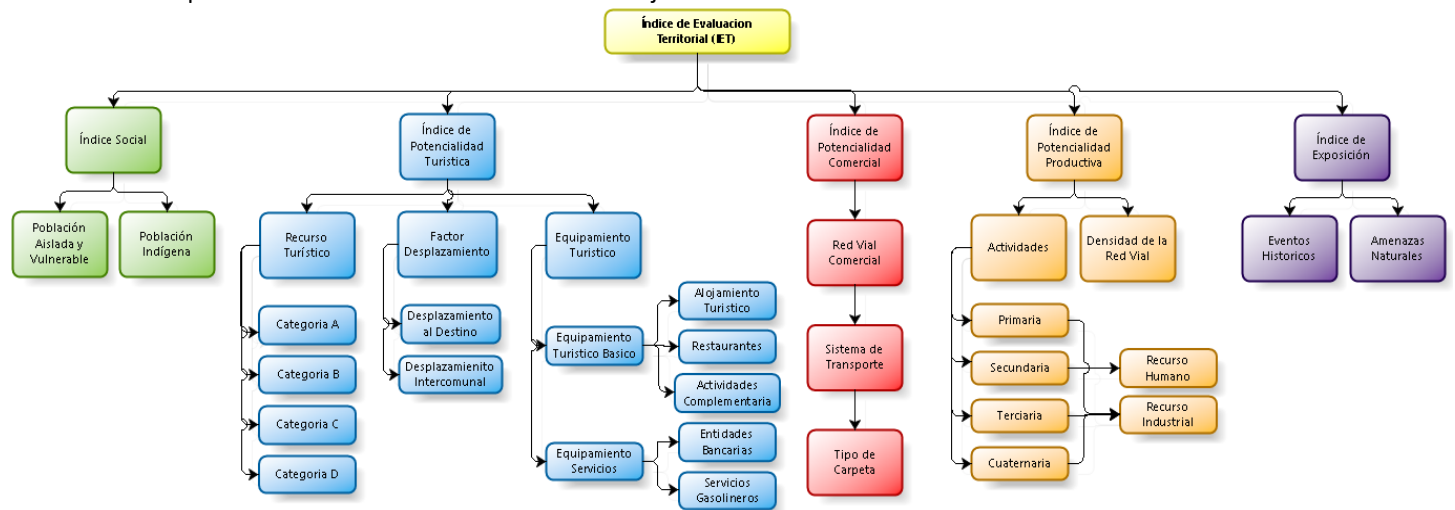


Figura 1. Diagrama Modelo IET. Fuente: Elaboración Propia.

3. Análisis de resultados

De la Como se mencionó en un principio, el resultado del Índice de Evaluación Territorial se representa a través de un mapa con colores tipo semáforo. Los colores fríos indican menor potencial o necesidad y los colores cálidos, indican mayor potencial o necesidad de inversión vial en el territorio.

A continuación, se muestra en la Figura N°2, como ejemplo, el resultado de la primera aplicación de la METVIAL en la región Del Maule.

En dicha ocasión, los profesionales de la Dirección Regional de Vialidad Del Maule, consideraron que los índices más relevantes para su territorio, eran la Potencialidad Productiva seguido de la Potencialidad Turística y Potencialidad Comercial, llevándose entre estos el 85% del peso total.

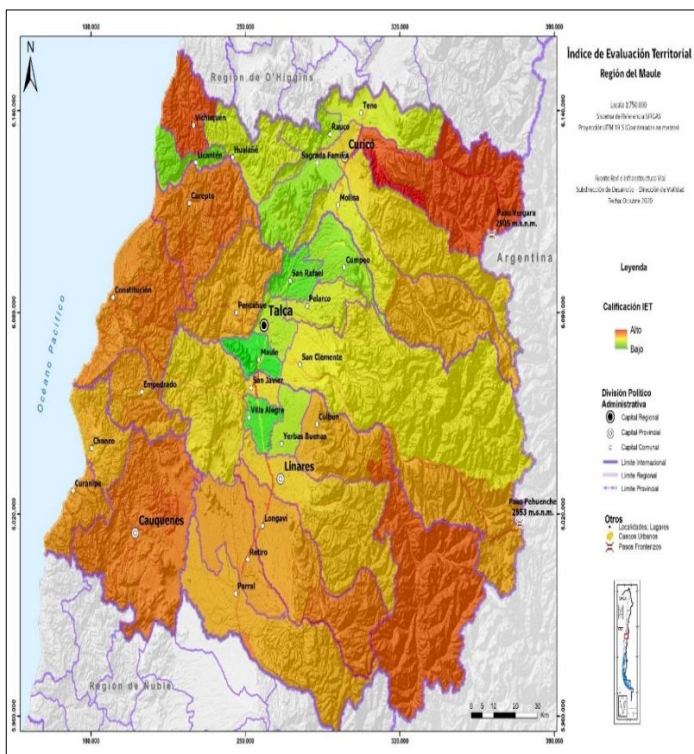


Figura 2. Índice de Evaluación Territorial Región Del Maule. Fuente: *Elaboración Propia.*

De acuerdo con el resultado que se visualiza en la Figura 2, se puede desprender que los sectores cordilleranos y costeros son ideales para la siembra de nuevos proyectos viales.

En un análisis micro, y considerando el análisis de los datos que alimentan la Metodología, se puede indicar que estos territorios cálidos, se caracterizan por concentrar una alta cantidad de

atractivos turísticos y actividades silvoagropecuarias y pesquera.

De acuerdo a los datos de SERNATUR, en la región se cuenta con un universo de 298 atractivos que van desde sitios arqueológicos hasta fiestas religiosas. Un 46% de los atractivos turísticos corresponden a recursos naturales y paisajísticos, un 32% los atractivos son de carácter monumentos, técnico, etnológico y artístico, un 18% corresponde a atractivos de recursos artesanos y gastronómicos, y finalmente un 4% corresponde a atractivos de carácter folclore, fiestas y acontecimientos.

Estos, se encuentran dispersos de forma homogénea en la región, sin embargo, dado los altos tiempos de desplazamiento para recorrerlos, cobran relevancia los sectores cordilleranos y costeros, como territorios para aumentar o mejorar la red vial.

Respecto al aislamiento en la región, esta cuenta con 260 distritos, 100 de estos poseen localidades en condición de aislamiento, los cuales se encuentran en la zona cordillerana, específicamente el sector norte y sur de la región.

Si bien, la cantidad de distritos que cuentan con población aislada pareciera ser alto, los resultados del “Estudio identificación de localidades en condiciones de aislamiento”, que utilizó como fuente el Censo de Vivienda y Población 2002, la región contaría con 7.344 habitantes en condición de aislamiento, lo cual representa un 0,81% de la población total regional.

En ese sentido, el aislamiento distrital sería una variable que aporta en menor medida en el resultado final del Índice de Evaluación Territorial.

Respecto a las rutas en condición de riesgos, se identifican pequeños tramos en las rutas costeras y de la Ruta 5. Sin embargo, aquel resultado no consideró, en su primera versión, la exposición de la red vial a todo tipo de amenazas naturales, considerándose sólo remociones en masa y eventos de tipo hidrometeorológicos.

Finalmente, los territorios del valle central, por tratarse de territorios con la presencia de ciudades consolidadas y contar con el eje vial principal del país, la Ruta 5, se puede indicar que no requieren mayor atención de nuevos proyectos viales.

Ahora bien, dado que la Ruta 5 es el eje principal del país, podría analizarse una vía costera o cordillerana como alternativa a la Ruta 5, con un estándar similar, para aumentar la Resiliencia de la ruta.

4. Conclusiones

Como se mencionó en un principio, la Metodología de Evaluación Territorial comenzó su implementación en el año 2016, específicamente con la región de Los Ríos, finalizando el año 2020 con su aplicación en la región de Magallanes.

Los talleres regionales, tenían el objetivo de explicar la metodología en detalle y determinar los coeficientes de ponderación para cada variable, factor e índice, según se muestra en la Figura 1. Estos, se realizaron con equipos multidisciplinarios compuestos de actores relevantes de las Direcciones Regionales de Vialidad, quienes representaron las particularidades de cada territorio, teniendo siempre presente que la metodología fue elaborada como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones de inversión de la Dirección de Vialidad.

Por otro lado, la realización de estos talleres permitió generar instancias de reflexión y análisis respecto a la planificación de la infraestructura vial dentro de las Direcciones Regionales de Vialidad. Además de lo anterior, fueron instancias de retroalimentación respecto a la formulación de la propia Metodología. En este sentido, todas las observaciones y comentarios surgidos en los talleres regionales, han sido recogidos para un análisis interno, permitiendo con ello una actualización de la Metodología, incorporando nuevas variables, así como también la adecuación de algunos índices de acuerdo a la información disponible.

La creación de esta Metodología ha sido desarrollada en primera instancia como un apoyo a la toma de decisión para los equipos de planificación regional de la Dirección de Vialidad, no descartando el uso para otras potenciales utilidades.

Esta Metodología ha sido formulada de manera de facilitar la incorporación de información territorial en el análisis de proyectos en el mediano y largo plazo.

La importancia de este trabajo radica en el apoyo que brinda al proceso de identificación de las iniciativas, el cual posee un rol fundamental en el desarrollo equilibrado de la región, permitiendo complementar el criterio de rentabilidad económica que ha favorecido la priorización de iniciativas en territorios consolidados. Es relevante mencionar que la información con la que se trabajen los índices debe estar disponible, sea de fácil acceso y se actualice periódicamente. Además, es importante que la región participe de la recolección de los datos y de la validación de estos, lo que permitirá obtener una mejor representación del territorio. Respecto de los resultados obtenidos, se muestran aquellos territorios que poseen un índice mayor (colores más cálidos), y que se interpretan como

territorios susceptibles de recibir inversiones en infraestructura vial, según el valor que ha determinado cada índice y que ha sido relevado a través de la ponderación que el equipo de trabajo regional ha otorgado. Finalmente, se busca que este mapa se transforme en un documento de apoyo al equipo regional y un insumo para su participación en la reunión de Cartera de Proyectos, por cuanto es una herramienta que entrega argumentos territoriales para la toma de decisiones de inversión en infraestructura vial.

5. Referencias

- Armijo Sánchez, M. A., & Mendoza Monarde, F. V. (2015). *METODOLOGÍA DE APOYO EN LA PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN VIAL*. Santiago: Universidad de Santiago de Chile.
- CONADI. (2020). *Actualización de la Ubicación Espacial de las Comunidades Indígenas según el Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas de CONADI*. Santiago: CONADI.
- Departamento de Gestión Vial. DV-MOP. (2021). *Base de datos Sectorización*. Santiago: Dirección de Vialidad.
- Dirección de Vialidad, MOP. (2023). *Dirección de Vialidad*. Obtenido de <https://vialidad.mop.gob.cl>
- DV - MOP. (2023). *FEMN*. Obtenido de SIEMOP: <https://sgm.mop.gov.cl/maximo/webclient/login/login.jsp?appservauth=true>
- INE. (2017). *Censo de Población y Vivienda*. Santiago: INE.
- Krause Monsalve, X. (25 de Julio de 2023). Priorización de Iniciativas de Inversión en la Dirección de Vialidad. (F. Mendoza Monarde, Entrevistador)
- SENAPRED. (2023). *Visor Chile Preparado*. Obtenido de <https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>
- SERNATUR. (2022). *Biblioteca SERNATUR*. Santiago: SERNATUR.
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (2023). *Visores de SERNAGEOMIN*. Obtenido de <https://experience.arcgis.com/template/38dbe7203f314d22b8392953c056f16c>
- SHOA. (2023). *Cartas de Inundación por Tsunami*. Obtenido de <http://www.shoa.cl/php/citsu.php>
- SII. (2023). *Estadísticas de Empresas*. Santiago: SII.
- SUBDERE. (2021). *Estudio Identificación de Localidades en Condición de Aislamiento*. Santiago: SUBDERE.
- UGIT. DV-MOP. (2023). *Visor de la Red Vial Nacional*. Obtenido de Base de Datos Georeferenciada: <http://www.mapas.mop.cl/>