

- **Natalia Aracelly Martínez Mondaca**  
Universidad de Talca, Chile  
[nmartinez@utalca.cl](mailto:nmartinez@utalca.cl)  
<https://orcid.org/0009-0005-6186-0279>
- **Francisco Monsalve Abaca**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0000-0002-2111-6673>
- **Pablo González Bravo**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0000-0002-2111-6673>
- **Claudia Egas Egas**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0000-0002-3591-4676>
- **Minerva Astudillo Olivares**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0009-0004-1101-1642>
- **Paula Contreras Rebollo**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0009-0005-4895-1512>
- **María Angélica González Bravo**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0009-0005-5113-7941>
- **Maderline Grandón Avendaño**  
Universidad de Talca, Chile.  
<https://orcid.org/0009-0009-0118-7894>
- **Fabiola Helbig Soto**  
Universidad de Talca, Chile  
<https://orcid.org/0000-0002-1830-4024>

---

**RECEPCIÓN:** 13 de agosto de 2025

**APROBACIÓN:** 23 de diciembre de 2025

---



## Diálogo multisectorial sobre salud, educación y medioambiente: aproximaciones al territorio y sus comunidades en la Región del Maule

*Multisectorial Dialogue about Health, Education, and the Environment: Approaches to the Territory and its Communities in the Maule Region*

### ORIGEN DEL ARTÍCULO

Investigación financiada por proyecto 54-InES, de la Dirección de Innovación y Transferencia, Universidad de Talca.

### CÓMO CITAR

Martínez Mondaca, N. A., Monsalve Abaca, F., González Bravo, P., Egas Egas, C., Astudillo Olivares, M., Contreras Rebollo, P., González Bravo, M. A., Grandón Avendaño, M., & Helbig Soto, F. (2025). Diálogo multisectorial sobre salud, educación y medioambiente: Aproximaciones al territorio y sus comunidades en la Región del Maule. Revista Universidad y Territorio, 2(2), (48-66). <https://doi.org/10.35588/rutvol2n2art4>

## RESUMEN

Este artículo científico presenta una experiencia desarrollada por el Observatorio Transdisciplinario de la Universidad de Talca, en el marco del 1er Encuentro Territorial realizado en la Región del Maule, Chile. El objetivo fue generar, a través de una estrategia de vinculación universidad–territorio con enfoque transdisciplinario, un diagnóstico participativo con las problemáticas más significativas en ámbitos de salud, educación y medioambiente, mediante una revisión crítica del modelo conceptual utilizado, con énfasis en el análisis de la sustentabilidad en el territorio. Metodológicamente, se empleó la Intervención Acción Participativa (IAP) con la aplicación de la técnica ScanMap, lo que permitió promover diálogos, una reflexión crítica y la co-construcción de conocimientos con actores territoriales clave. Los resultados evidenciaron nudos críticos vinculados a las tres dimensiones estudiadas, destacando la necesidad de abordar los problemas desde perspectivas holísticas, donde prevalece una fragmentación de las políticas públicas y una demanda creciente por modelos de gobernanza colaborativos. Se concluye que las metodologías participativas y el uso del ScanMap favorecen la visibilización de las voces del territorio, la generación de conocimiento situado y el fortalecimiento de procesos de intervención sostenibles.

**PALABRAS CLAVE:** territorio, transdisciplina, salud, educación, medioambiente.

## ABSTRACT

*This scientific article presents the methodological experience developed by the Transdisciplinary Observatory of the University of Talca during the 1st Territorial Meeting held in the Maule Region, Chile. The purpose was to create a participatory diagnosis of local issues in the areas of health, education, and environment, through a university–territory engagement strategy with a transdisciplinary approach. The research was conducted under the Participatory Action Research (PAR) methodology, adapting the ScanMap method as the main technique. The previous frame led to the promotion of dialogue, critical reflection, and co-construction of knowledge with key territorial contributors. The results showed interrelated critical issues among the three dimensions analyzed, highlighting the need to address them from a holistic and integrated perspective. Furthermore, a widespread perception of fragmentation in current public policies was identified, along with a growing demand for collaborative governance models. It is concluded that participatory methodologies, such as territorial multiple discussion groups and the adapted ScanMap tool, help to make local voices visible, generate situated knowledge, and strengthening sustainable and contextually relevant processes.*

**KEYWORDS:** Territory, Transdisciplinary, Health, Education, Environment

## INTRODUCCIÓN

El Observatorio Transdisciplinario de la Universidad de Talca se configura como un espacio que promueve la comprensión, la reflexión crítica y el debate en torno a problemáticas territoriales, a partir de la participación activa tanto de comunidades como instituciones públicas y privadas. Dichos actores aportan saberes orientados a la generación de soluciones contextualizadas, pertinentes y potencialmente transferibles. Su enfoque inter y transdisciplinario favorece la integración de saberes científicos, humanistas y conocimientos locales, orientándose hacia la construcción de respuestas situadas y pertinentes (Urquiza *et al.*, 2019). El abordaje de estos espacios exige incorporar enfoques experimentales, participativos y transformativos, dirigidos a generar soluciones innovadoras y urgentes frente a los desafíos del presente (Urquiza *et al.*, 2018).

Como se plantea en Miradas para el desarrollo inter y transdisciplinario en América latina (Crespo *et al.*, 2024), "la interdisciplina es un formato de investigación que centra su atención en la colaboración y la integración de saberes y perspectivas" (Crespo *et al.*, 2024, p. 10). En la misma línea, afirman que "una universidad constructora de Estado es una institución que se ve obligada a producir conocimiento de manera colectiva, si pretende realmente contribuir a los problemas en una sociedad compleja" (Crespo *et al.*, 2024, p. 37).

El propósito de esta investigación fue revisar el modelo conceptual adoptado por el Observatorio Transdisciplinario de la Universidad de Talca, entendido como un conjunto de supuestos teórico-metodológicos que sustentan una forma de construir conocimiento socialmente implicado y relevante. Asimismo, se presenta un análisis crítico sobre el abordaje que han tenido las políticas públicas respecto de la interrelación entre salud, educación y medioambiente, consideradas dimensiones clave para el desarrollo sostenible de los territorios.

## LA TRANSDISCIPLINA COMO ENFOQUE DEL OBSERVATORIO TERRITORIAL

La propuesta de trabajo del Observatorio Territorial contempla, en su proceso de diseño, diagnóstico y evaluación, la participación activa de personas expertas en sus propios contextos, ya sea por su experiencia laboral o por el conocimiento derivado de sus vivencias cotidianas en el territorio. Esta incorporación de saberes puede ser comprendida como un enfoque transdisciplinario.

La transdisciplina se comprende como un enfoque de investigación crítico y autorreflexivo, que vincula los problemas sociales relevantes con la generación de nuevo conocimiento, orientado tanto al progreso científico como al bienestar social (Jahn *et al.*, 2012). Esta forma de vinculación con la realidad implica la participación de actores provenientes de diversos ámbitos, como la academia, la institucionalidad pública, el sector privado y la sociedad civil (Lang *et al.*, 2012), promoviendo la integración de saberes que responden a la complejidad de los desafíos contemporáneos.

Desde esta perspectiva, el abordaje de problemáticas sociales (políticas, económicas, educativas, sanitarias, entre otras) permite la co-creación de conocimiento "socialmente robusto" (Gibbons, 1999; Nowotny *et al.*, 2001) mediante la incorporación de personas externas al ámbito académico, cuyas experiencias y saberes contextualizan las posibles soluciones. *A priori*, este tipo de conocimiento es legítimo para todas las partes involucradas, dado que se construye desde sus realidades específicas.

Más que una disciplina misma o una superdisciplina, la transdisciplina representa una forma distinta de concebir el mundo, caracterizada por una visión sistémica y holística que implica

una evolución hacia perspectivas integradas que operan simultáneamente en distintos niveles de la realidad, lo que facilita la comprensión y gestión de su complejidad (Jahn *et al.*, 2012). El conocimiento generado bajo este enfoque surge de la integración de diversos tipos de saberes, lo que permite superar limitaciones epistémicas, políticas y de legitimidad, así como también avanzar hacia su movilización y democratización (Felt *et al.*, 2016).

## EL TERRITORIO: APROXIMACIONES CONCEPTUALES

El Observatorio Transdisciplinario concibe al territorio como un concepto dinámico, que permite analizar las nuevas realidades del mundo social desde una perspectiva crítica e integrada. Esta noción resalta la dimensión espacial de los procesos sociales en un contexto donde las relaciones sociales trascienden lo local y lo nacional, entrelazándose con fenómenos de alcance global que pueden ser comprendidos desde enfoques transdisciplinarios (Llanos-Hernández, 2010). En este sentido, los territorios ya no pueden pensarse como entes aislados, sino como territorios conectados en red (González, 2011), y las acciones sociales desarrolladas en ellos permiten la interacción simultánea de los diversos actores en múltiples procesos sociales interrelacionados, favoreciendo la pluralidad de temáticas y problemáticas que constituyen ámbitos claves de investigación. Bajo un enfoque sistémico, dichas problemáticas no pueden ser comprendidas como fenómenos supeditados a un microsistema específico, sino como dinámicas complejas que trascienden a él. Estas dinámicas son fundamentales para el proceso investigativo, ya que reconocen en ellas oportunidades para construir conocimiento relevante, lo que requiere de la disposición, interés y voluntad de las personas y comunidades involucradas, entendidas como aquellos grupos, colectivos u organizaciones que participan directamente de la investigación, aportando sus experiencias, saberes y prácticas, convirtiéndolas en actores claves de la generación y validación del conocimiento. Para lograrlo, resulta indispensable partir de problemáticas concretas y significativas para quienes habitan el territorio, así como promover espacios abiertos de reflexión y diálogo, lo que favorece la participación activa de los actores territoriales, quienes deben ser reconocidos como sujetos activos y reflexivos en la producción de conocimiento (Espinosa, 2011), comprendiendo que el camino a la transdisciplinariedad es lento y progresivo.

## DISEÑO METODOLÓGICO

El presente estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de carácter inductivo y participativo, sustentado en los principios de la Intervención Acción Participativa (IAP), cuyo eje central es la comunidad como protagonista (Krause, 2002). Esta metodología fue adaptada al contexto de la investigación transdisciplinaria, con el propósito de favorecer la integración de conocimiento académico con saberes locales, así como privilegiar la participación activa de actores sociales en el diagnóstico de problemáticas regionales, poniendo énfasis en la comprensión de cómo los sujetos piensan, perciben y otorgan significado a los temas investigados. El objetivo fue generar un insumo diagnóstico que articulara las voces del territorio con los ejes temáticos definidos por el Observatorio Transdisciplinario: salud, educación y medioambiente, haciendo esfuerzos por articular criterios de calidad en la investigación cualitativa, dada la naturaleza subjetiva del enfoque constructivista-cualitativo y la importancia de los datos de calidad como elemento fundamental para establecer la calidad de la investigación (Lavee y Itzchakov, 2021).

Es importante considerar que este tipo de investigación releva la experiencia subjetiva en un contexto de realidad múltiple y divergente, de allí la necesidad de estudiar y analizar el mundo desde la perspectiva de los participantes (Cotán, 2016).

## METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS PARA EL TRABAJO TRANSDISCIPLINAR

El proceso de diagnóstico social no se limita a la simple obtención de información, sino que busca un conocer para actuar (Aguilar y Ander-Egg, 2001). Con este propósito, se seleccionó el método estudio de base participativo (Davis, 1993). Este enfoque se fundamenta en la participación comunitaria y en escuchar el sentir de las personas, con quienes pretende establecer una relación de largo plazo, orientada a generar cambios en un contexto determinado.

La investigación participativa, se caracteriza, entre otros aspectos, por cuestionar las relaciones jerárquicas de poder entre investigadores y participantes, e involucrar a las personas como sujetos iguales, no como objetos de investigación. Es este sentido, el enfoque que considera esta investigación define espacios colaborativos mediante los cuales los actores académicos y los actores sociales, pertenecientes a comunidades diversas de la Región del Maule, trabajan juntos y combinan conocimiento y experiencia en busca de una democratización del conocimiento, intercambio y compromiso social (Armstrong *et al.*, 2022).

El estudio de base participativo “proporciona una descripción e información de una situación específica, principalmente desde la perspectiva de los miembros de la comunidad” (Davis, 1993), y se desarrolla en nueve etapas (Tabla 1. Etapas de un estudio de base participativo). Este modelo protege los intereses del trabajo de una Intervención Acción Participativa (IAP), que, según Krause (2002), tiene como objetivo un cambio en la realidad social, la cual requiere de la cooperación grupal. Asimismo, es fundamental que el proceso participativo dentro del diagnóstico social produzca datos que permitan comprender el problema investigado, así como programar, ejecutar y evaluar posteriormente (Aguilar y Ander-Egg, 2001).

**TABLA 1.** Etapas de un estudio de base participativo

ETAPA	NOMBRE ETAPA
1	Discutir el propósito de un estudio de base participativo
2	Revisar los objetivos y las actividades
3	Establecer los temas para el estudio de base
4	Elegir indicadores clave
5	Indicar fuentes de información y herramientas necesarias
6	Decidir sobre las destrezas y la fuerza laboral que se necesita para obtener información
7	Decidir cuándo se hará la compilación de la información
8	Decidir quién va a reunir la información
9	Decidir qué hacer con la información

Fuente: información tomada de *Etapas de un estudio de base participativo*, por Davis (1993).

El proceso investigativo aquí presentado se desarrolló siguiendo la lógica de las nueve etapas, pero bajo un enfoque inter y transdisciplinario que busca la integración y reflexión profunda para complejizar el conocimiento disciplinar existente. Esta aproximación apoya la búsqueda de soluciones a problemas complejos, caracterizados por involucrar una diversidad de actores, múltiples dimensiones y una multiplicidad de abordajes posibles (Morales y Muñoz, 2021).

Las etapas uno y dos se refieren al propósito del estudio de base participativo, así como a sus objetivos y actividades. Posteriormente, las etapas tres y cuatro surgen de la construcción del marco teórico. En el *Manual de interdisciplina del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia* (CR) (Morales y Muñoz, 2021), los autores plantean que “Los problemas o preguntas abordados transdisciplinariamente requieren de la generación de conocimiento científico socialmente robusto, es decir, que contemple las distinciones de otros actores no académicos” (Morales y Muñoz, 2021, p. 9).

Asimismo, señalan que las metodologías utilizadas en procesos transdisciplinarios deben ser participativas para facilitar la integración de distintos tipos de conocimiento (diálogo de saberes); por tanto, el conocimiento generado es más complejo.

En este caso, se identifican tres focos de interés y sus conexiones guiados por preguntas de investigación:

- A nivel regional, ¿cuáles son las principales problemáticas que afectan a la comunidad y a su desarrollo en las áreas de educación, medioambiente y salud?
- A partir de las problemáticas identificadas, ¿existe alguna relación entre ellas (nudos críticos)? De ser así, ¿cuál sería esta relación?
- ¿Qué iniciativas conoce orientadas a la solución de las problemáticas antes mencionadas? ¿Qué disciplinas destacaría en el abordaje de dichas problemáticas? ¿De qué manera lo hacen? ¿Cuáles resultan predominantes?

Como parte de la etapa cinco del estudio de base participativo se generaron espacios de reflexión dentro de equipo interdisciplinario a cargo de la investigación, orientados al diálogo sobre la herramienta metodológica más adecuada para recoger, valorar y validar los saberes territoriales en las etapas futuras. Esta discusión se centró en la búsqueda de estrategias que permitieran consolidar la transdisciplina mediante la construcción de un espacio de bidireccionalidad y de co-construcción del conocimiento en torno a la percepción de problemas contingentes vinculados a las tres áreas de estudio. Esta instancia reflexiva resulta clave para la transición desde enfoques monodisciplinarios hacia la transdisciplina, entendida como un proceso recursivo que requiere, necesariamente, momentos de reflexión y diálogo. Al mismo tiempo, un equipo interdisciplinario que se dispone al vínculo con el territorio debe nutrirse internamente de forma previa al contacto con la realidad contingente (Morales y Muñoz, 2021).

En las etapas seis a ocho del estudio de base participativo (IAP), Davis (1993) indica que se deben determinar el perfil y las destrezas necesarias de los profesionales que llevarán a cabo el proceso definido en la etapa anterior, así como establecer tiempos y fechas para el encuentro con actores clave y definir quién será responsable de recolectar la información. En términos prácticos, se definieron las estrategias para el levantamiento de los datos, se asignaron roles al equipo investigador y se estructuraron los tiempos para cada fase de recolección de información, en función de los tres focos de trabajo.

## RECOLECCIÓN DE DATOS

La muestra fue de carácter intencionado, y estuvo conformada por 24 actores clave provenientes de distintas comunas e instituciones de la Región del Maule, quienes poseían un vínculo previo con la Universidad de Talca a partir de acciones de vinculación con el medio de diversa índole. En la indagación cualitativa, las unidades de estudio se identifican a partir de un propósito central: lograr un conocimiento intensivo, profundo y detallado de donde se produce el fenómeno, acontecimiento o suceso de interés; lo más significativo en este tipo de muestreo y lo que determina su potencia es seleccionar casos que proporcionen la mayor riqueza de información posible, para estudiar en profundidad la pregunta de investigación, lo que destaca su carácter intencionado en búsqueda de casos ricos en información (Martínez-Salgado, 2012; Patton, 1988). Para dar cumplimiento a este criterio, se procuró que la muestra de cada área investigada (unidad de estudio) incluyera tomadores de decisiones, profesionales y/o personas con experiencia en la temática, considerando que cada uno de ellos posee, además, saberes derivados de su condición de usuario de la propia área y/o de las otras. En este marco, se convocó a actores del sector público, organizaciones sociales, instituciones educativas y organizaciones no gubernamentales. La participación fue voluntaria y se obtuvo consentimiento informado de todas las personas asistentes.

**TABLA 2.** Caracterización y asignación de mesa de cada participante

MESAS	ÁREA	INSTITUCIÓN
1	Educación	Liceo San Clemente Entre Ríos, San Clemente
1	Educación	OIRS Municipalidad de Maule/Cesfam
1	Educación	Instituto Inglés, Curicó
1	Ambiente	Municipalidad Río Claro/Comité regional para la conservación del Pudú, Río Claro/Comité regional de quirópteros (murciélagos) del Maule
1	Ambiente	ONG Andes Sustentable
1	Salud	(no indicado)
2	Educación	Escuela Juan Luis Sanfuentes, Talca
2	Educación	Centro Educacional Luis Rutten, Talca
2	Educación	Jardín Mí Pequeño Refugio, Fundación Integra, Talca
2	Salud	Casa del Donante de Sangre, Servicio de Salud del Maule
2	Salud	Cesfam Julio Contardo, Talca
2	Ambiente	Movimiento Los Laureles/Junta de Vecinos Los Laureles, Longaví
2	Ambiente	Municipalidad Río Claro/Comité regional para la conservación del Pudú/Comité regional de quirópteros (murciélagos) del Maule
3	Educación	Colegio Los Agustinos, Talca

3	Educación	Programa Familia de Acogida Talca, ADRA
3	Salud	Departamento de Salud, Maule
3	Salud	Casa del Donante de Sangre, Servicio de Salud del Maule
3	Ambiente	ONG Raíces de Lircay, Talca
4	Educación	Profesional independiente
4	Educación	Mineduc
4	Salud	Cesfam, Pelarco
4	Salud	Seremi Salud
4	Ambiente	Abogado particular
4	Ambiente	ONG El Bajo Comunidad, Talca

Fuente: elaboración propia, 2023.

La actividad contó con un total de 24 participantes provenientes de distintas comunas de la región, incluyendo también a personas que se desempeñan en organizaciones con alcance regional. Del total, un 41,7 % pertenecía al área de educación, un 33,3 % al área de ambiente y un 25 % a salud.

## CONTEXTO Y PROCEDIMIENTO

El trabajo de campo se llevó a cabo durante el 1º Encuentro Territorial, realizado en mayo de 2023 en el Campus Lircay de la Universidad de Talca. La actividad fue organizada por el equipo del Observatorio Transdisciplinario, que asumió distintos roles previamente definidos y para los cuales fueron capacitados (facilitación, registro, sistematización). Los participantes fueron distribuidos en cuatro mesas de trabajo intersectoriales, para así asegurar la heterogeneidad temática en cada una de ellas (salud, educación, medioambiente). Todas las personas firmaron un consentimiento informado.

## TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se aplicó una adaptación de la técnica ScanMap, diseñada para promover el diálogo, la reflexión crítica y la construcción colaborativa de conocimiento a partir de siete dimensiones: síntomas, causas, alternativas, nuevas acciones, medición, aprendizaje y plan de seguimiento. Esta técnica se implementó en formato no estructurado o de flujo libre, en el cual la persona facilitadora plantea el problema o tema de discusión mediante una pregunta orientadora. Para el registro y organización del análisis se utilizaron papelógrafos, esquemas gráficos y moderación activa, orientada a fomentar la participación. Siendo los insumos complementarios incorporados, los grupos focales y la lluvia de ideas estructurada.

Una particularidad del ScanMap es la necesidad de una instancia de revisión de ideas, orientada a generar nudos críticos a partir de la reiteración de una problemática detectada, o según la connotación de relevancia o gravedad de una situación identificada por el grupo que está desarrollando el diálogo. Esta fase genera un espacio de reflexión y favorece el desarrollo del pensamiento crítico en torno a los temas analizados, abriendo espacios para que surja la pluralidad de ideas que sustentan en argumentos concretos y lógicos. Al mismo tiempo, facilita análisis posteriores, ya que permite depurar la información, lo que contribuye a la elaboración de futuras conclusiones y/o soluciones.

La información fue registrada mediante tres dispositivos: notas de campo, grabaciones de audio y registros gráficos. Cada grupo contó con un moderador, un secretario y un asistente de registro, quienes fueron instruidos en la aplicación metodológica del instrumento.

Finalmente, en la novena y última etapa del proceso de investigación (IAP), la información sistematizada se incorpora como resultado del diagnóstico social y se proyecta como un insumo para la divulgación de los hallazgos, tanto entre los actores clave que participaron de la experiencia como entre tomadores de decisiones del ámbito público y privado de la Región del Maule. Lo anterior tiene por finalidad poner a disposición información actualizada sobre las áreas investigadas y favorecer la generación de nuevos espacios de diálogo, orientados a profundizar en los hallazgos y/o generar respuestas a los problemas, necesidades o desafíos que emergen del proceso investigativo. Asimismo, los resultados presentan el potencial de integrarse en los procesos formativos de los y las estudiantes que cursan los módulos impartidos por los académicos participantes del Observatorio Territorial, mediante el aporte de información actualizada y pertinente sobre la realidad regional. El detalle de esta etapa nueve se desarrolla en la sección correspondiente al análisis de datos.

## ANÁLISIS DE DATOS

Para ordenar y analizar la información recopilada de las mesas de trabajo se empleó el método de análisis de contenido. Esta técnica, según Marradi *et al.* (2007), permite interpretar textos en diversos formatos, como transcripciones, dibujos e imágenes, entre otros, basándose en procedimientos de descomposición y clasificación de los datos recopilados. En esta misma línea, Piñeiro-Naval (2020) destaca dos propiedades fundamentales del análisis de contenido: su carácter sistemático y objetivo. La sistematicidad se relaciona con el conjunto de procedimientos establecidos para su aplicación, y la objetividad con la necesidad de que los/as investigadores/as minimicen sus sesgos y juicios personales al momento de interpretar los datos. La validez del análisis fue resguardada mediante técnicas de triangulación entre observadores y verificación cruzada entre fuentes de registro, lo cual se operativizó con la asignación de roles dentro del equipo investigador; es decir, hubo quienes guiaron las mesas de trabajo durante los *focus group*, quienes transcribieron, y quienes analizaron los datos.

En lo que respecta a la categorización, Echeverría (2005) señala que las categorías son "Las grandes agrupaciones conceptuales que en su conjunto dan cuenta del problema a investigar, tal y como se lo define y acota en la investigación. Por ende, las categorías están compuestas de tópicos, los que a su vez están compuestos de unidades del texto (frases o citas)" (Echeverría, 2005, p. 10).

El autor también indica que estas pueden ser elaboradas previamente por el investigador, atendiendo a la estructura y especificidad que se espera lograr mediante los relatos de los participantes. No obstante, también es posible configurar categorías emergentes, construidas una vez aplicadas las técnicas de levantamiento de información.

Para el análisis de la información recogida en las mesas territoriales, se optó por desarrollar categorías *a priori*. Estas categorías se mantuvieron flexibles, considerando la posibilidad de incorporar nuevas categorías emergentes conforme lo permitiera el análisis. Bajo esta premisa, se plantea un enfoque que facilita la participación significativa de los actores involucrados, priorizando el abordaje de los focos temáticos y las representaciones percibidas, estableciendo espacios que van desde una relativa pasividad hasta una actitud altamente activa y comprometida (Lohmeyer *et al.*, 2025), como por ejemplo la asumida por los y las activistas medioambientales que participaron del estudio. Posteriormente, se procedió a la transcripción textual de los aportes realizados por los participantes de cada mesa, con el objetivo de realizar un análisis preliminar y revisar la información recopilada, evaluando el nivel de convergencia teórica alcanzado. Esta transcripción facilitó el análisis, al permitir la identificación y agrupación de frases claves vinculadas a cada una de las categorías definidas, en función de los objetivos de la actividad.

## RESULTADOS

En este apartado se presentan los principales hallazgos de la investigación derivados del trabajo con las mesas territoriales, considerando tanto el diálogo dentro de los grupos focales como las opiniones cruzadas y retroalimentaciones entre los participantes durante el espacio de plenario.

Los resultados se organizan en torno a las categorías definidas *a priori*: salud, educación, medioambiente y la interrelación entre estas tres áreas de estudio, dando relevancia a los nudos críticos identificados y analizados por los participantes.

### Salud

En esta dimensión, de acuerdo a la percepción de los actores de cada mesa de trabajo, se destacaron los siguientes problemas de salud en la Región del Maule:

1. Problemas de salud mental asociados a elevadas tasas de suicidio, identificándose como una alerta la dificultad de acceso a servicios de salud mental.
2. Aumento de enfermedades crónicas, lo que genera una mayor demanda de atención y reduce la capacidad del sistema de atender otras patologías, dado que el énfasis se centra en responder a la sobredemanda existente.
3. Incremento del consumo de alcohol y drogas como una problemática relevante, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias de prevención específicas.
4. Se evidenció la urgencia de fortalecer la prevención en el ámbito alimentario, debido al incremento de la malnutrición por excesos en niños y niñas.

Entre los actores clave existe la percepción de una falta de concientización en la población respecto de la importancia del autocuidado en salud. Esta situación se combina con la percepción de una baja calidad en la atención pública y una infraestructura deficiente del sistema sanitario, factores que pueden afectar la capacidad de atención y, en consecuencia, dificultar el acceso a servicios médicos. Asimismo, se señala que una forma de acceder a una atención de calidad es mediante el sistema de salud privada, lo que limita su alcance para sectores más vulnerables.

Un elemento identificado como alerta es la percepción de una escasa fiscalización en el cumplimiento de los protocolos de atención médica, lo que puede afectar tanto la calidad del

servicio como la seguridad de los pacientes. Además, no se reconoce una figura gubernamental que desempeñe un rol activo de fiscalización.

Como síntesis, en el área de salud las problemáticas identificadas pueden agruparse en la siguientes dimensiones: la existencia de afecciones consideradas críticas (como problemas de salud mental y aumento de enfermedades crónicas no transmisibles), una baja conciencia sobre el autocuidado, limitaciones en el acceso y la calidad de la atención en el sistema público de salud, deficiencias en la gestión del sistema sanitario en la Región del Maule y, finalmente, la necesidad de promover espacios de autocuidado en salud.

## Educación

En esta área, a partir de las percepciones de quienes participaron de las mesas de trabajo, se identificaron deficiencias relacionadas con aspectos culturales y familiares del entorno educativo. Uno de los principales problemas observados fue la escasa participación de las familias en la educación formal y en la formación valórica, así como la falta de espacios que reúnan a diversos actores, como familia, docentes, estudiantes y miembros de la comunidad.

Según los actores claves, esta situación podría dificultar que padres, madres y apoderados/as, reconozcan su rol formador en la crianza y en el acompañamiento del proceso educativo de niños, niñas y adolescentes. Se plantea que esta situación podría influir negativamente en el rendimiento académico y en el desarrollo integral de la infancia y la juventud en la Región del Maule.

En otros aspectos del proceso formativo, profesionales de la educación, principalmente, reportaron observar un bajo nivel de habilidades sociales en estudiantes de todos los niveles educativos, lo que relacionan con la falta de tiempo y atención destinada al desarrollo de la inteligencia emocional, considerada clave para que las personas aprendan a gestionar sus emociones y establecer relaciones saludables.

Los actores sociales que participaron en las mesas territoriales señalaron que esta carencia podría estar relacionada con el aumento de la violencia entre pares en el aula.

Desde el ámbito curricular, se identifican dificultades en la adecuación de contenidos a las necesidades formativas actuales, las cuales trascienden la "formación tradicional". Como alternativa, se propone el fomentar aprendizajes a través de la vinculación directa con las comunidades en las cuales están insertos territorialmente los establecimientos educacionales de los diferentes niveles, utilizando metodologías participativas con un enfoque de compromiso activo.

Como nudos críticos del área educación se destacan: la escasa participación de las familias en la educación de sus hijas e hijos, la falta de espacios de encuentro comunitarios-educativos y la necesidad de fortalecer el trabajo colaborativo entre familias y establecimientos educativos.

Asimismo, los participantes de las mesas de trabajo, especialmente los actores clave del área de educación, aluden a deficiencias en el uso de recursos y una limitada implementación de herramientas orientadas a la educación emocional. Frente a este escenario, proponen la creación de espacios comunitarios de educación, como talleres, charlas, ferias vocacionales o educativas y articulación entre agrupaciones que habitan un mismo territorio (barrio, ciudad, comuna) para el desarrollo de proyectos colaborativos, como los que se implementan bajo la metodología Aprendizaje-Servicio, que promuevan la educación popular con el fin de valorar y fortalecer los vínculos dentro del territorio. Se releva, además, la importancia de una educación integral, que prepare a los y las estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual, abarcando dimensiones cívicas, físicas y espirituales del ser humano.

## Medioambiente

A partir de las opiniones y percepciones de los participantes en las mesas de trabajo, en el análisis de esta dimensión se evidenciaron nudos críticos, como la baja conciencia del cuidado del medioambiente y la escasa planificación y gestión de espacios destinados a la conservación. Entre las principales causas identificadas por los actores clave se encuentra la ausencia de políticas de reciclaje efectivas, la falta de estrategias de difusión sobre cómo reciclar, la carencia de lugares habilitados para este propósito, la presencia de microbasurales y la saturación de visitantes a sectores naturales.

Estas situaciones han generado la pérdida de hábitats naturales y la amenaza a la biodiversidad. Frente a ello, la comunidad expresó la necesidad de preservar entornos saludables que aseguren la calidad de vida, tanto de las personas como de las demás especies que habitan el territorio.

También se destacó la falta de áreas silvestres protegidas, la escasa inversión en iniciativas de desarrollo medioambiental, la limitada difusión de los parques existentes en la región y las dificultades de acceso a estos espacios. Todo ello restringe la interacción de las personas con la naturaleza, disminuye la valoración de los entornos naturales y afecta negativamente la conservación de ecosistemas.

Por otra parte, se identificaron deficiencias en el ordenamiento territorial (planificación, gestión y regulación), expresadas en la pérdida de suelos productivos, la escasez de agua y los problemas de acceso a viviendas. Frente a este escenario, dentro del diálogo entre actores clave se plantea la necesidad de rediseñar el modelo de agricultura, transitando hacia una agricultura regenerativa, reemplazando al sistema actual, considerado depredador, y sustentar una visión de la naturaleza como un sistema vivo.

## INTERRELACIÓN DE LAS CATEGORÍAS ANALIZADAS

Durante los grupos focales se planteó a los participantes la interrogante acerca de las interrelaciones que atribuían y observaban entre las problemáticas de las tres áreas analizadas. A partir de este ejercicio de análisis, se derivan las siguientes conclusiones:

## Educación y Salud

Del diálogo generado en las mesas territoriales surge una conexión directa entre las dimensiones educación y salud. Se identifica la necesidad urgente de incorporar una iniciativa que aborde la salud dentro de los espacios educativos. Como propuesta de mejora, los actores clave plantean intervenir en estos espacios desde diversas disciplinas, bajo un enfoque interdisciplinario que contribuya a consolidar un sistema educativo que fortalezca la educación para la salud.

Otro ámbito relevante identificado fue el autocuidado, entendido como un proceso fundamental para construir y mantener un estado de salud óptimo. La educación en esta materia fue considerada una herramienta clave para fomentar una atención preventiva, en lugar de reactiva, frente a eventuales problemas de salud. Por ejemplo, se mencionó que en sectores rurales de la Región del Maule existe una alta prevalencia de enfermedades como diabetes e hipertensión, atribuida a la falta de conciencia o responsabilidad respecto de la importancia del autocuidado.

En este sentido, se plantea la necesidad de promover, desde el ámbito educativo, procesos de autocuidado en salud que consideren una visión integral de la salud, incorporando estrategias que fomenten el bienestar físico, mental y el desarrollo social saludable y sostenible en el tiempo.

## Educación y medioambiente

Se reconoce a la educación como pilar fundamental para abordar las problemáticas medioambientales. Asimismo, se destaca no solo el vínculo entre educación y medioambiente, sino también la importancia de este último para el desarrollo humano. En este contexto, se identifican bajos niveles de conciencia y educación ambiental, dificultades en la gestión y planificación de espacios naturales, así como barreras de acceso a estos entornos.

Estos aspectos evidencian la necesidad de fortalecer una educación orientada a la conciencia ambiental, visibilizando los problemas de la Región del Maule en este ámbito. Como posible solución, los actores clave proponen desarrollar un trabajo en red que permita aportar desde diversas áreas al abordaje integral de las problemáticas identificadas.

## Medioambiente y salud

Frente a la interrelación de estas dimensiones, el análisis de las mesas territoriales indica que los participantes perciben que los altos índices en enfermedades de salud mental en la Región del Maule podrían estar vinculados a la falta de espacios verdes.

## ARTICULACIÓN ENTRE CATEGORÍAS Y POLÍTICAS EXISTENTES

Parte del trabajo desarrollado en las mesas territoriales consistió en analizar las problemáticas identificadas en las tres áreas de estudio, su interrelación y su correspondencia con las políticas públicas existentes, ya sean estas directas o indirectas. Los y las participantes señalaron que este ejercicio de identificación permite reconocer los focos prioritarios a intervenir desde una perspectiva más holística, que considere tanto los problemas como las posibles soluciones. Asimismo, destacaron que este análisis abre espacios de diálogo con el territorio, lo que podría favorecer la construcción de estrategias que contribuyan a mejorar las dimensiones abordadas.

Una de las observaciones centrales que emergieron en las mesas territoriales es la necesidad de generar instancias territoriales enriquecedoras en materia de educación, en donde los establecimientos educacionales se vinculen con organizaciones (sociedad civil, gubernamentales, no gubernamentales, entre otros) del territorio en el cual se encuentran insertos. Esta necesidad abre la posibilidad de impulsar y gestionar nuevas formas de educación que, además de fortalecer los procesos formativos, integren otras dimensiones clave como salud y medioambiente, mediante espacios de enseñanza-aprendizaje situados y contextualizados en una realidad específica.

Se reconoce la importancia de avanzar hacia una coordinación interdisciplinaria que supere el enfoque fragmentado, que actualmente representa un obstáculo para el progreso. Se plantea la urgencia de un cambio de paradigma, en el que los actores de distintas disciplinas trabajen de forma articulada para enfrentar de manera integral los problemas complejos de la sociedad.

Entre los y las participantes existe la percepción de que el sistema actual “está roto”, y que se requiere un cambio profundo. Este nuevo enfoque debe construirse desde una visión holística, que integre las dimensiones física, social y espiritual del ser humano.

Lo anterior permite, además, proyectar propuestas de intervención complejas que involucren a diversos actores y actrices sociales, con especial énfasis en la participación de las familias. Estas fueron identificadas como un pilar fundamental, tanto en la generación de los problemas como en la construcción de las soluciones en las tres dimensiones abordadas.

Este escenario abre la posibilidad de fomentar un trabajo en red y promover la colaboración intersectorial a través de un enfoque inter y transdisciplinario, que recoja aportes desde todas las áreas vinculadas a las problemáticas detectadas en salud, educación y medioambiente. Se advierte la importancia de no simplificar estos desafíos, sino abordarlos desde una perspectiva integral que implique pensar, diseñar e implementar soluciones con una mirada sistémica y contextualizada.

En el espacio de diálogo, se invitó a los participantes a analizar políticas o iniciativas existentes, relacionadas con las tres áreas investigadas, que fueran conocidas y/o implementadas por ellos. A partir de sus relatos, se observa que mayoritariamente se reportan acciones de carácter estatal correspondientes a políticas públicas; sin embargo, no se especifica el nivel de intervención de cada una ni su ubicación dentro del ecosistema político regional. Asimismo, no se señala con claridad si dichas iniciativas cuentan con el respaldo de equipos multidisciplinarios. Durante la discusión, un grupo de participantes manifiesta la percepción de que las políticas públicas actuales presentan un alto grado de fragmentación y descoordinación, lo que genera percepciones de ineeficiencia y dificulta la implementación de soluciones efectivas a las problemáticas identificadas.

Sumado a lo anterior, se releva que tanto las políticas como los mecanismos de fiscalización son fundamentales para garantizar el cumplimiento de los derechos sociales y asegurar la efectividad de las iniciativas. Además, se destaca la necesidad de contar con recursos suficientes que permitan implementar soluciones viables y sostenibles en el tiempo.

Al explorar en el nivel de intervención que actualmente predomina en el abordaje de las problemáticas sociales a nivel regional (unidisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar), no se identifican relatos suficientemente significativos que permitan establecer con claridad cuál es el enfoque predominante. No obstante, los y las participantes mencionan diversas políticas y programas estatales, lo que permite inferir que, desde la estructura estatal, la ejecución de estas iniciativas se plantea principalmente desde equipos multidisciplinares.

Una de las conclusiones emergidas de los espacios de reflexión es la necesidad de desarrollar intervenciones intersectoriales y territorialmente vinculadas, entendidas como un llamado urgente a adoptar enfoques transdisciplinarios frente a la diversidad y complejidad de desafíos actuales en salud, educación y medioambiente. Asimismo, se plantea la importancia de idear e implementar soluciones integrales que superen barreras ideológicas, conflictos de interés y otros obstáculos que dificultan la transformación de los sistemas. Para ello, se releva la necesidad de una articulación coordinada entre academia, sociedad civil y todos los actores que comparten el compromiso de abordar colectivamente las problemáticas identificadas.

Un punto relevante surgido del diálogo fue la percepción de que las políticas públicas no se adaptan con suficiente agilidad a los cambios del contexto ni a las necesidades específicas de los territorios, lo que reduce su efectividad. En este sentido, algunos participantes propusieron que la participación de las comunidades locales podría ser un factor clave en el diseño e implementación de acciones más pertinentes. Esto implicaría, además, fortalecer la educación cívica como herramienta para promover una ciudadanía activa y comprometida. Las mesas territoriales fueron valoradas como una instancia efectiva para abordar problemáticas locales, al permitir que distintos actores de la comunidad trabajen colaborativamente en la búsqueda de soluciones que sean sostenibles en el tiempo y adaptadas a las realidades del territorio.

## LÍMITES Y TENSIONES DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

La experiencia del diálogo multisectorial sobre salud educación y medioambiente, desarrollado por el Observatorio Transdisciplinario de la Universidad de Talca, permitió visibilizar la percepción que actores de las diferentes áreas investigadas tenían sobre problemáticas territoriales relevantes para la Región del Maule, favoreciendo la co-construcción de conocimiento situado.

Es importante relevar que el proceso no estuvo exento de limitaciones y tensiones que resulta necesario explicitar, en coherencia con el enfoque crítico y reflexivo que sustenta la investigación transdisciplinaria.

A partir de los hallazgos, es posible identificar nudos críticos y abrir espacios de reflexión colectiva; sin embargo, su impacto depende de la disponibilidad de recursos, las estructuras de gobernanza y la voluntad política de actores clave y tomadores de decisiones que favorezcan la colaboración intersectorial. Reconocer explícitamente estos límites contribuye a una comprensión más realista de los alcances y desafíos que enfrentan los enfoques participativos en contextos territoriales complejos.

Uno de los principales desafíos identificados se vincula con las tensiones propias del equilibrio entre profundidad y alcance del enfoque metodológico de la Intervención Acción Participativa (IAP) y el uso de la técnica ScanMap. La selección de una muestra intencionada y el carácter situado del estudio favorecen un análisis contextualizado y con distintos niveles de profundidad en torno a los temas de interés investigativo; sin embargo, limitan la posibilidad de generalización de los hallazgos a otros territorios. De igual forma, el carácter acotado en el tiempo del encuentro territorial restringe la continuidad y sostenibilidad de la articulación intersectorial, lo que plantea el desafío de transitar hacia mecanismos de trabajo colaborativo e investigación que permitan sostener el diálogo y seguimiento en el tiempo.

Por otra parte, se identifican tensiones entre la producción de conocimiento socialmente robusto y su traducción en transformaciones institucionales concretas. Resulta relevante reconocer las barreras institucionales y comunitarias que condicionan este tipo de procesos, tales como la desigualdad en las posibilidades de participación, vinculadas a la disponibilidad de tiempo, recursos y redes sociales. Asimismo, emergen limitaciones asociadas al alcance de este tipo de instancias y a las expectativas que se pueden generar entre quienes participan de ellas, lo que introduce tensiones derivadas de la coexistencia de distintos lenguajes, roles, niveles de poder e incidencia en la posible toma de decisiones. Estas asimetrías desafían los procesos participativos y transdisciplinarios, al condicionar las posibilidades de participación, visibilización e incidencia de los actores clave.

Frente a esto, el rol del Observatorio Transdisciplinario como mediador y facilitador adquiere especial relevancia, en tanto busca promover la horizontalidad, co-construcción del conocimiento y la participación activa de los actores territoriales; no obstante, su condición académico-institucional le confiere inevitablemente un poder simbólico y epistémico que incide en la dinámica del proceso y tensiona el ideal transdisciplinario que se ha planteado en este artículo.

En el contexto de esta investigación, el Observatorio Transdisciplinario actúa como un dispositivo de traducción entre el territorio, la institucionalidad y la academia, contribuyendo a fortalecer y valorizar el conocimiento territorial, pero bajo el riesgo de reconfigurarla de acuerdo con estándares académicos. El equipo investigador reconoce explícitamente esta tensión y la asume como un desafío inherente al proceso, considerándola una condición necesaria para avanzar hacia prácticas transdisciplinarias que resguarden las bases epistemológicas del modelo propuesto.

## CONCLUSIÓN

El análisis de contenido realizado a partir del diálogo de los actores clave de las tres áreas investigadas permitió identificar de una manera clara y profunda una serie de problemáticas críticas en las áreas de salud, educación y medioambiente en la Región del Maule, así como la necesidad de abordarlas bajo una perspectiva integral, intersectorial y territorialmente situada.

Se evidenciaron percepciones sobre deficiencias estructurales en el sistema público en las tres áreas analizadas. En el ámbito de la salud, se destacó el aumento de problemas de salud mental, la prevalencia de enfermedades crónicas y barreras de acceso derivadas de una infraestructura insuficiente y deficiente, así como de la limitada fiscalización. En el área de educación, se identificó una desconexión significativa entre la familia, la escuela y la comunidad, con consecuencias directas en el desarrollo emocional y social de niños, niñas y adolescentes. En cuanto al medioambiente, los principales problemas se relacionan con la baja conciencia ecológica, la falta de planificación territorial y la escasez de políticas efectivas para la conservación de los ecosistemas.

Uno de los hallazgos más relevantes es la identificación de la educación como un eje transversal, con capacidad de influir positivamente en las dimensiones de salud y medioambiente. Esto refuerza la necesidad de avanzar hacia un modelo educativo que promueva el desarrollo de habilidades socioemocionales, el autocuidado en salud y la conciencia ambiental. Se propone una educación basada en metodologías activas, participativas y contextualizadas territorialmente, que respondan a las realidades y desafíos específicos de cada comunidad.

Los hallazgos reflejan la percepción de una fuerte interrelación entre las tres áreas analizadas. Por ejemplo, la falta de conciencia sobre el autocuidado en salud se vincula con carencias en la formación educativa, mientras que los problemas de salud mental se asocian a la escasez de espacios verdes, lo que refuerza la percepción de una conexión directa entre salud, educación y medioambiente. Estos vínculos reflejan la necesidad de un abordaje integral de las problemáticas que permite superar las soluciones fragmentadas que, según lo observado, caracterizan a muchas de las políticas públicas actuales, las cuales se perciben como descoordinadas y descontextualizadas de la realidad territorial.

Frente a lo anteriormente planteado, los actores claves relevan la importancia de incorporar modelos de investigación e intervención que integren los conocimientos y experiencias de los actores territoriales, así como los del mundo académico. Esta articulación se proyecta como una estrategia clave para identificar necesidades reales, coordinar a los distintos actores locales y generar soluciones pertinentes, contextualizadas y sostenibles en el tiempo.

Finalmente, los enfoques inter y transdisciplinarios se presentan como vías fundamentales para el desarrollo de soluciones integrales, al permitir la articulación entre la academia, las diversas disciplinas, las instituciones y los territorios. Esta forma de trabajo propicia un diálogo que responde a la complejidad y naturaleza sistémica de las problemáticas contemporáneas, considerando diversidad de visiones de los actores involucrados respecto de la situación, sus orígenes y consecuencias presentes y futuras.

No obstante, los resultados del presente estudio deben ser interpretados considerando los límites y tensiones identificados durante el proceso, ya que si bien la experiencia permitió generar conocimiento situado, visibilizar nudos críticos y promover espacios de reflexión, su alcance e impacto se encuentran condicionados por variables tales como la disponibilidad de recursos, la existencia de estructuras de gobernanza que favorezcan la articulación intersectorial y la voluntad política de actores clave y tomadores de decisiones. De igual forma, las tensiones inherentes al modelo metodológico empleado limitan la sostenibilidad de los procesos de articulación en el tiempo, sumado a asimetrías institucionales y comunitarias relacionadas a las

condiciones de participación de los actores clave, las cuales desafían los ideales de horizontalidad y co-construcción del conocimiento propios de los enfoques participativos y transdisciplinarios.

El equipo investigador sostiene que reconocer estas tensiones y limitantes es clave para el fortalecimiento de los fundamentos epistemológicos y metodológicos de futuras investigaciones de carácter transdisciplinario.

## REFERENCIAS

- Aguilar, M.J. y Ander-Egg, E. (2001). *Diagnóstico Social. Conceptos y metodología*. Grupa Editorial Lumen, Hvmanitas.
- Armstrong, A., Flynn, E., Salt, K., Briggs, J., Clarke, R., Vines, J. y MacDonald, A. (2022). Confianza y temporalidad en la investigación participativa. *Qualitative Research*, 23(4), 1 000–1 021. <https://doi.org/10.1177/14687941211065163>
- Cotán, A. (2016). El sentido de la investigación cualitativa. *Escuela Abierta*, 19, 33–48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5815704>
- Crespo, F., Soto, L., Villa, J.C. y Riveros, P. (2024) *Miradas: para el desarrollo del trabajo inter y transdisciplinario en América Latina*. Universidad de Chile. <https://libros.uchile.cl/1380>
- Davis, D. (1993). *Herramientas para la comunidad: conceptos, métodos y herramientas para el diagnóstico, seguimiento y la evaluación participativos en el desarrollo forestal comunitario. Cuaderno de campo N°2*. Food and Agriculture Organization. <https://www.fao.org/4/x9996s/x9996s00.htm>
- Echeverría, G. (2005). *Análisis cualitativo por categorías (Apuntes docentes de metodología de investigación)*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Escuela de Psicología.
- Espinosa, A.C. (2011). Estrategias metodológicas para operacionalizar la práctica educativa transdisciplinaria, en conjunto con los actores universitarios, en las licenciaturas del Centro de Estudios Universitarios Arkos (CEUArkos) de Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 31-56 <https://doi.org/10.15359/ree.15-1.3>
- Felt, U., Igelsböck, J., Schikowitz, A. y Völker, T. (2016). Transdisciplinary Sustainability Research in Practice: Between Imaginaries of Collective Experimentation and Entrenched Academic Value Orders. *Science, Technology & Human Values*, 41(4), 732-761. <https://doi.org/10.1177/016224391562698>
- Gibbons, M. (1999). Science's new social contract with society. *Nature*, 402(6 761), C81-C84. <https://doi.org/10.1038/35011576>
- González, A. (10-12 de noviembre de 2011). *Nuevas percepciones del territorio, espacio social y el tiempo. Un estudio desde los conceptos tradicionales (o clásicos) hasta su concepción en el siglo XXI*. VI Jornadas de Jóvenes Investigadores. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. <https://www.aacademica.org/000-093/199.pdf>
- Jahn, T., Bergman, M. y Keyl, F. (2012). Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics*, 79, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017>
- Krause, M. (2002). Investigación-acción-participativa: una metodología para el desarrollo de autoayuda, participación y empoderamiento. En J. Durston y F. Miranda (Eds.), *Experiencias y metodología de la investigación participativa* (pp. 41–55). Cepal, División de Desarrollo Social. <https://hdl.handle.net/11362/6027>
- Lavee, E. y Itzchakov, G. (2021). Escuchar con atención: un elemento clave para establecer la calidad en la investigación cualitativa. *Qualitative Research*, 23(3), 614–631. <https://doi.org/10.1177/14687941211039402>
- Lohmeyer, B. A., Brock-Fabel, A., & Orton, A. (2025). 'We need the vibes': Co-designing safe spaces to talk about loneliness with young people. *Qualitative Research*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14687941251398972>
- Miranda (Eds.) *Experiencias y metodología de la investigación participativa* (pp. 41–55). Cepal, División de Desarrollo Social. <https://hdl.handle.net/11362/6027>

- Lang, D., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling y M. y Thomas, C. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7(1), 25–43. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>
- Llanos-Hernández, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 7(3), 207-220. <https://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v7n3/v7n3a1.pdf>
- Marradi, A., Archenti, N. y Piovani, J. (2007). *Metodología de las ciencias sociales*. Emecé.
- Martínez-Salgado, C. (2012) El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & saude coletiva*, (17), 613–619. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000300006>
- Morales, B. y Muñoz, C. (2021). *Manual de interdisciplina*. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2. <https://www.cr2.cl/manual-de-interdisciplina-cr2>
- Nowotny, H., Scott, P. y Gibbons, M. (2001). *Re-thinking science: Knowledge and the public in an age of uncertainty*. Polity. <https://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v1n1/v1n01a14.pdf>
- Patton, M.Q. (1988). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Sage Publications.
- Piñeiro-Naval, V. (2020). La metodología de análisis de contenido. Usos y aplicaciones en la investigación comunicativa del ámbito hispánico. *Communication & Society*, 33(3), 1-16. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/153298/Pi%C3%B1eiro-Naval%20%282020b%29.pdf?sequence=2>
- Urquiza, A., Billi, M., Amigo, C., Faúndez, V., Neira, C. I., Henríquez, A. y Sánchez, D. (2019). Transdisciplina en la Universidad de Chile: conceptos, barreras y desafíos. *Documento de trabajo, Plan de fortalecimiento de universidades estatales UCH-1799*. Universidad de Chile. <https://uchile.cl/u169990>
- Urquiza, A., Amigo, C., Billi, M., Brandão, G. y Morales, B. (2018). Metálogo como herramienta de colaboración transdisciplinaria. *Cinta de moebio*, (62), 182-198. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2018000200182>