



Declaración de Investigación e Innovación para la Sustentabilidad de la Universidad de Chile



Documento elaborado por el Comité por
la Sustentabilidad 2024, integrado por:

Académicas

Prof. Anahí Urquiza

Prof. Yasna Tapia

Prof. Lorna Lares

Prof. Rebecca Kanter

Prof. Fabiola Wüst

Funcionarias

Claudia Rojas

Rocío Riquelme

Margarita Bustos

Estudiante

Carla Jorquera

TABLA DE CONTENIDOS

4 Los ODS en la Investigación e Innovación para la Sustentabilidad

5 Marco general

5 Definiciones operativas

6 Atributos clave

6 Conceptos clave

7 Medición y evaluación

7 Compromiso institucional

9 Referencias



La Universidad de Chile, como institución comprometida con el avance del conocimiento y la responsabilidad social, reconoce que la **investigación y la innovación desempeñan un rol fundamental para enfrentar los desafíos globales de sustentabilidad**. Este documento establece un marco conceptual y operativo que orienta las actividades de investigación e innovación de la Universidad de Chile hacia la sustentabilidad, promoviendo soluciones integrales e interdisciplinarias a los problemas ambientales, sociales y económicos descritos en profundidad en la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

LOS ODS EN LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD

Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS** entregan un marco global que permite abordar los principales desafíos actuales de la humanidad a través de una agenda compartida entre comunidades científicas, políticas y sociales. Incorporar los ODS en las actividades de investigación e innovación refuerza la relevancia porque permite:

- ✓ Orientar las prioridades académicas hacia resultados que impacten positivamente en la sociedad y el medio ambiente.
- ✓ Impulsar la colaboración interdisciplinaria e interinstitucional para resolver problemas complejos.
- ✓ Establecer metas claras y medibles que aseguren un impacto significativo.

Este marco global también fortalece el compromiso educativo de las **Instituciones de Educación Superior (IES)**, preparando a las y los estudiantes para liderar soluciones innovadoras que beneficien tanto a las generaciones actuales como a las futuras.

Para las Instituciones de Educación Superior (IES), los ODS fijan un horizonte para la transformación universitaria al vincular el aprendizaje con desafíos reales, promoviendo una educación orientada a la acción y la solución de problemas globales. Este enfoque fomenta a las y los académicos y estudiantes desarrollo de competencias críticas, como el pensamiento sistémico, la innovación y la colaboración interdisciplinaria. La Universidad de Chile, como referente en educación superior, integra los ODS en sus planes de investigación e innovación para formar líderes capaces de abordar los retos contemporáneos desde una perspectiva sostenible y transformadora.



MARCO GENERAL

El marco de referencia se basa en principios clave que incluyen:

- ✓ **Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad:** La integración de diversas áreas del conocimiento permite abordar problemas complejos con una visión holística y enmarcados en los ODS.
- ✓ **Responsabilidad ética y social:** Los proyectos deben garantizar el respeto a los derechos humanos, la inclusión social y la equidad intergeneracional, alineándose con los principios de los ODS.
- ✓ **Impacto medible:** Las actividades de investigación e innovación deben contribuir de manera verificable a la sostenibilidad ambiental, social y económica, en el contexto de los ODS.

DEFINICIONES OPERATIVAS

- ✓ **Investigación para la Sustentabilidad:** corresponde a la generación de conocimiento orientada a comprender y abordar los desafíos de la ciencia, sin comprometer los recursos futuros, mediante enfoques multi, inter y transdisciplinarios y contribuyendo directamente al cumplimiento de los ODS.
- ✓ **Innovación para la Sustentabilidad:** corresponde al desarrollo de ideas, servicios, productos, procesos o tecnologías nuevas o la modificación de algunas ya existentes, que contribuyan al cumplimiento de los ODS, de carácter multi, inter y/o transdisciplinaria, a través de la generación de impacto positivo en ámbitos sociales, ambientales y económicos.
- ✓ **Emprendimientos para la Sustentabilidad:** Iniciativas que asumen riesgos económicos para abordar problemáticas socioambientales, convirtiéndolas en oportunidades de negocio sostenible y socialmente responsable, con contribuciones claras a los ODS.
- ✓ **Transferencia Tecnológica para la Sustentabilidad:** El intercambio de conocimiento y tecnología orientado a resolver problemáticas socioambientales y fomentar el desarrollo contribuyendo a los ODS.



ATRIBUTOS CLAVE

En base a un proceso participativo realizado en 2021 y revisado en 2023 por la Red Campus Sustentable, organización Inter universidades que impulsa y fomenta la transformación sustentable en instituciones de Educación Superior, se identificaron atributos clave para la investigación e innovación en sustentabilidad, incluyendo:

- ✓ **Ética y responsabilidad social:** Garantizar que las iniciativas promuevan la equidad y el respeto a los derechos humanos, como se establece en los ODS.
- ✓ **Integración de dimensiones sociales, económicas y ambientales:** Diseño de soluciones holísticas y sostenibles que aborden simultáneamente los múltiples objetivos de los ODS.
- ✓ **Criterios técnicos medibles:** Evaluación del impacto generado en el cumplimiento de los ODS.
- ✓ **Visión de largo plazo:** Enfoque en soluciones que trasciendan las necesidades inmediatas y contribuyan al logro de los ODS.
- ✓ **Áreas Prioritarias:** La Universidad de Chile en sus procesos de planificación de Sustentabilidad, dejará explicitado acciones y metas concretas relacionadas a los temas de investigación e innovación pertinentes para el desarrollo sostenible.

CONCEPTOS CLAVE

- ✓ **Disciplinariedad:** Se refiere al abordaje de un problema desde los criterios teórico-metodológicos propios de una disciplina, con límites claramente definidos (Amigo & Urquiza, 2022).
- ✓ **Multidisciplinariedad:** Constituye una colaboración entre diferentes disciplinas que examinan un problema desde sus propias perspectivas, generando resultados individuales que se pueden integrar dentro de las disciplinas establecidas.
- ✓ **Interdisciplinariedad:** Representa una integración de conceptos y metodologías entre disciplinas, donde los equipos informan mutuamente sobre sus



perspectivas, logrando síntesis más allá de los límites disciplinarios (Amigo & Urquiza, 2022).

- ✓ **Transdisciplinariedad:** Implica un trabajo que trasciende las disciplinas para crear un espacio común que permita abordar la complejidad de un problema desde nuevas perspectivas integradas (Amigo & Urquiza, 2022).

MEDICIÓN Y EVALUACIÓN

Para la evaluación de la investigación e innovación para la sustentabilidad se reconocen los artículos científicos, proyectos y acciones disciplinarias que tributen únicamente a un ODS, asignándole una categoría básica. No obstante, se busca avanzar a un enfoque multidisciplinario, interdisciplinario y/o transdisciplinario, dado que la complejidad de los problemas ambientales y sociales rebasa los enfoques y ritmos de la investigación científica predominante para entender y atender la crisis ambiental a escala planetaria (Casas et al., 2017).

Los ODS presentan una importante hoja de ruta internacional que aborda los principales desafíos para la sociedad. Estos objetivos están siendo ampliamente utilizados en cienciometría (Hajikhani & Suominen, 2022; Roberge et al., 2022) y representan una herramienta sencilla para la cuantificación. No obstante, también se consideran las limitantes que estos tienen para algunas disciplinas como las artes y las humanidades, al igual que las críticas sobre los contenidos de los mismos (Stokstad, 2015). Por lo que es necesario seguir trabajando en métodos de medición que reconozcan los aportes de lo que está fuera del marco de los ODS.

COMPROMISO INSTITUCIONAL

La Universidad de Chile, define en su Modelo Educativo 2021, competencias sellos aliñeadas con la formación integral, responsabilidad social y compromiso público.

- ✓ **Compromiso con el desarrollo humano y sustentable:** Promover la valoración y el respeto por el entorno cultural y ambiental, como base para un desarrollo justo y equitativo.
- ✓ **Compromiso ético y responsabilidad social y ciudadana:** Fomentar una formación que promueva el respeto al entorno ambiental y cultural, cuidando el desarrollo social de los miembros de la comunidad.



La Universidad de Chile se compromete a implementar estrategias específicas para avanzar en investigación e innovación según los ODS y en la propuesta de Educar para la Sustentabilidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO.

Estas estrategias incluyen:

- ✓ **Desarrollo de capacidades internas:** Implementar programas de formación y actualización para investigadores, académicos y estudiantes en temáticas relacionadas con los ODS, como el cambio climático, la biodiversidad y la equidad social.
- ✓ **Fomento de la investigación interdisciplinaria:** Crear incentivos para proyectos que involucren múltiples disciplinas y promuevan soluciones innovadoras a problemas complejos alineados con los ODS.
- ✓ **Vinculación con la comunidad:** Establecer iniciativas de transferencia tecnológica y conocimiento que beneficien a comunidades locales y nacionales, priorizando áreas de alta vulnerabilidad socioambiental.
- ✓ **Monitoreo y evaluación:** Desarrollar un sistema de indicadores que permita monitorear las investigaciones y proyectos relacionados a los ODS, ajustando estrategias cuando sea necesario.
- ✓ **Colaboraciones estratégicas:** Fortalecer alianzas con instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil para potenciar los recursos y capacidades destinados a proyectos sostenibles.

La Política de Sustentabilidad Universitaria de la Universidad de Chile, aprobada en 2012, establece que el desarrollo de competencias asociadas a la sustentabilidad y el desarrollo sostenible debe iniciarse en los programas, concretándose progresivamente en las prácticas de enseñanza, aprendizaje docente y perfiles de egreso en la Universidad. La institución cumple con su misión de generar, desarrollar, integrar y comunicar el saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, contribuyendo al desarrollo integral del país.



REFERENCIAS

- Amigo, C., & Urquiza, A. (2022).** Transdisciplina e interfaz: dos lados de una misma forma. In A. Urquiza & J. Labraña (Eds.), Inter- y transdisciplina en la educación superior universitaria: Reflexiones desde América Latina. Núcleo de Investigación en Interdisciplina y Transdisciplina para la Educación Superior (NITES), Universidad de Chile. <https://www.uchile.cl/publicaciones/187152/inter-y-transdisciplina-en-la-educacion-superior-universitaria>
- Casas, A., Torres, I., Delgado-Lemus, A., Rangel-Landa, S., Ilsley, C., Torres-Guevara, J., Cruz, A., Parra, F., Moreno-Calles, A. I., Camou, A., Castillo, A., Ayala-Orozco, B., Blancas, J. J., Vallejo, M., Solís, L., Bullen, A., Ortíz, T., & Farfán, B. (2017).** Ciencia para la sustentabilidad: investigación, educación y procesos participativos. Revista Mexicana de Biodiversidad, 88, 113-128. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.003>
- Hajikhani, A., Suominen, A. (2022).** Mapping the sustainable development goals (SDGs) in science, technology and innovation: application of machine learning in SDG-oriented artefact detection. Scientometrics. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04358-x>
- Jayabalasingham, B., Boverhof, R., Agnew, K., & Klein, L. (2019).** Identifying research supporting the United Nations Sustainable Development Goals. <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/87txkw7khs/1>
- RCS. (2021).** Manual de usuario v1.1. Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad para Instituciones de Educación Superior (RESIES). https://redcampussustentable.cl/wp-content/uploads/2021/07/Manual-RESIES-V1.1-2021_para-compartir-1.pdf
- RCS (2023).** Definiciones de Investigación e Innovación para la Sustentabilidad. https://vidca.uach.cl/wp-content/uploads/sites/7/2023/11/Definiciones-investigaci%C3%B3n-y_o-innovaci%C3%B3n-en-sustentabilidad.pdf
- Stokstad, E. (2015).** Sustainable goals from U.N. under fire. Science, 347(6223), 702-703. doi:doi:10.1126/science.347.6223.702
- Roberge, G., Kashnitsky, Y., & James, C. (2022).** "Elsevier 2022 Sustainable Development Goals (SDG) Mapping", Mendeley Data, V1, doi: 10.17632/6bjy-52jkm9.1





Declaración de Investigación e Innovación para la Sustentabilidad de la Universidad de Chile



SANTIAGO DE CHILE, DICIEMBRE 2024