

ENCUESTA de CULTURA SUSTENTABLE

Informe de análisis sobre hábitos sustentables y percepción
de desempeño de la Universidad de Concepción

UdeC+Sustentable - Universidad de Concepción

Dirección de encuesta

Alejandro Tudela Román, director de proyecto de Dirección de Sustentabilidad

Análisis y redacción de informe

María Fernanda Morales Ortiz, encargada de cultura para la sustentabilidad

Aplicación de encuesta y recopilación de datos

Luis González Bravo, jefe de la Unidad de Estudios Estratégicos, Dirección de Desarrollo Estratégico (DDE) UdeC.

Iván Guiñez Pérez, profesional de la Unidad de Estudios Estratégicos, DDE UdeC.

Marzo del 2025, Concepción.

1. Introducción

La **Encuesta de Cultura Sustentable UdeC sobre hábitos y percepción del desempeño de las Instituciones de Educación Superior (IES)** en materia de sustentabilidad tiene como objetivo cuantificar aspectos clave de la cultura sustentable en la Universidad de Concepción. Este instrumento se alinea con los compromisos del Acuerdo de Producción Limpia (APL) II, firmado en 2021, y con la Red Campus Sustentable.

Basándose en el modelo de encuesta propuesto por la Red Campus Sustentable, se diseñó una versión adaptada a la UdeC, que abarca tanto percepciones como hábitos relacionados con la sustentabilidad. Además, incluye un espacio para que la comunidad universitaria comparta iniciativas en las que ha estado participando y manifieste su interés de involucrarse en nuevas acciones.

La encuesta fue trabajada desde UdeC + Sustentable por la encargada de cultura para la sustentabilidad M. Fernanda Morales Ortiz, junto a Luis González Bravo, jefe de la Unidad de Estudios Estratégicos, e Iván Guiñez Pérez, profesional de la Unidad de Estudios Estratégicos de la Dirección de Desarrollo Estratégico (DDE) UdeC.

La Encuesta utilizó una **metodología mixta**, que incluyó preguntas cuantitativas y cualitativas, ya que incorpora preguntas de opción múltiple, escalas Likert, y selección múltiple. Las preguntas cerradas fueron predominantes en la encuesta, utilizando diferentes formatos de respuesta para medir actitudes y comportamientos. En el caso de las preguntas abiertas, se utilizaron para captar ideas y percepciones cualitativas, permitiendo una expresión más libre por parte de los y las encuestados, lo que posteriormente permitió realizar análisis descriptivos mediante técnicas de codificación temática. Esto es útil para comprender las ideas, percepciones y sugerencias acerca de las acciones en torno a la sustentabilidad de la institución.

La Dirección de Desarrollo Estratégico realizó el trabajo de establecer una muestra representativa de la comunidad universitaria, en la que se incluyó los tres estamentos — Administrativos, Académicos y Estudiantes. Este instrumento se encontró disponible a través de un enlace al que accedían los y las seleccionados mediante el correo electrónico institucional, entre el 12 de julio y el 09 de agosto del 2024.

Toda la información obtenida fue confidencial, siendo procesada de forma anónima. Los datos proporcionados serán la base para desarrollar un plan de acción 2025, que guíe el trabajo institucional hacia Campus y comunidades más sustentables en el área de cultura para la sustentabilidad.

1. Elementos claves para avanzar hacia una cultura sustentable UdeC

El avance hacia una cultura para la sustentabilidad en la Universidad de Concepción requiere una comprensión integral de los factores individuales, culturales y materiales que inciden en las prácticas de la comunidad universitaria, una indagación que comienza con esta encuesta pero que requiere un esfuerzo de largo alcance. A partir de las respuestas emanadas por los estamentos de la Universidad pudimos identificar algunos elementos de **motivación, obstáculos y puntos clave o estratégicos**¹ (ONU, 2020) que nos permitirán generar una primera propuesta de trabajo del área de cultura para la sustentabilidad.

La encuesta abarcó a la comunidad universitaria en su conjunto; académicos y académicas, personal administrativo y de servicios, y estudiantes. Existen en estos estamentos diferencias clave en sus respuestas que reflejan las perspectivas particulares que se deben tener en consideración y la manera en que estos agentes pueden contribuir a la sustentabilidad desde sus roles dentro de la UdeC.

- Académicos y académicas: priorizan la investigación y la formación como vías para promover la sustentabilidad, que perciben como una oportunidad para la innovación y la investigación aplicada.
- Personal de apoyo y servicios: buscan implementar mejoras prácticas en su entorno de trabajo, enfocándose en acciones concretas. Son agentes claves para trabajar a nivel operativo y están dispuestos a participar en programas que requieran una participación constante.
- Estudiantes: están motivados por la acción y la participación directa en actividades comunitarias y de voluntariado, con una inclinación hacia la concientización y la vinculación con el medio, viendo en la sustentabilidad una forma de contribuir al bienestar social y ambiental.

Si bien hay una disposición significativa hacia la sustentabilidad como paradigma, uno de los desafíos es la integración entre los estamentos para potenciar un trabajo colaborativo fuerte. La construcción de espacios de encuentro con una lógica horizontal para coordinar esfuerzos y la generación de puentes de diálogo, son elementos fundamentales en cualquier proceso de transformación cultural² (Macy & Johnstone, 2012).

La encuesta identificó varias **motivaciones** que impulsan a la comunidad universitaria a participar en acciones de sustentabilidad:

- **Sentido de responsabilidad:** Existe un fuerte deseo de contribuir a la reducción del impacto ambiental, especialmente en relación con el cambio climático. También se destaca el interés por dejar un legado positivo para las generaciones futuras (Macy & Johnstone, 2012).

¹ Organización de las Naciones Unidas (2020). *El Pequeño Libro de Empujones Verdes: Comportamiento y Sostenibilidad*. Naciones Unidas.

² Macy, J., & Johnstone, C. (2012). *Esperanza activa: cómo afrontar el desastre global sin enloquecer*. Editorial Gaia.

- **Mejoras en los campus:** Los y las participantes expresaron su interés en ver campus más limpios y saludables, lo que puede impulsar la participación en iniciativas como la gestión de residuos, el ahorro de agua y la eficiencia energética. Además, se percibe un deseo de posicionar a la UdeC como un modelo a seguir en sustentabilidad.
- **Oportunidades de desarrollo:** Participar en proyectos de sustentabilidad ofrece la posibilidad de desarrollar nuevas líneas de investigación, conocimientos para el futuro laboral, en el caso de estudiantes, y fortalecer habilidades en áreas emergentes, como tecnologías limpias y sistemas de energía renovable.
- **Educación ambiental como motor de cambio:** A medida que la comunidad universitaria adquiere más conocimiento sobre los desafíos socioambientales, aumenta su disposición a involucrarse en acciones concretas (ONU, 2020).
- **Sentido de pertenencia:** La sensación de formar parte de una causa mayor es una motivación poderosa, ya que fortalece el compromiso y la acción colectiva, cruciales para el sostenimiento a largo plazo de las iniciativas (Macy & Johnstone, 2012).

Pese a las numerosas motivaciones, también existen **barreras que dificultan el involucramiento** en iniciativas de sustentabilidad. Estas barreras pueden ser estructurales, culturales y psicológicas:

- **Falta de tiempo:** Los diferentes estamentos enfrentan horarios ajustados y una alta carga de trabajo o estudio, lo que limita su disponibilidad para participar activamente.
- **Desconocimiento de oportunidades:** algunas personas indicaron que no están suficientemente informadas sobre programas, eventos o voluntariados. Esto puede deberse a problemas de comunicación interna o promoción inadecuada.
- **Infraestructura y recursos insuficientes:** se mencionó la falta de puntos de reciclaje accesibles y la necesidad de optimización en sistemas de energía y agua. La asignación de presupuesto es un factor determinante para la viabilidad de estos proyectos.
- **Resistencia al cambio:** la inercia del *statu quo* y la sobrecarga de información pueden generar una sensación de parálisis ante los desafíos socioambientales³. Aunque a nivel general se reconoce la importancia de la sustentabilidad, existe la percepción de que las iniciativas pueden ser inconvenientes o requerir esfuerzos adicionales (Peirano, 2022).
- **Falta de incentivos:** la ausencia de reconocimiento o beneficios para quienes participan en actividades sustentables puede desmotivar la participación. Implementar certificaciones o reconocimientos institucionales podría incentivar un mayor compromiso.

³ Peirano, M. (2022). *Contra el futuro: resistencia ciudadana frente al feudalismo digital*. Debate.

- **Compromiso institucional insuficiente:** algunos encuestados perciben que la sustentabilidad no siempre es una prioridad en las decisiones administrativas, lo que desmotiva la participación y la continuidad de proyectos (ONU, 2020).

A pesar de que la comunidad universitaria ya está participando en algunas iniciativas, se mencionaron en la encuesta algunas propuestas adicionales. Para superar barreras y fortalecer una cultura sustentable, es fundamental adoptar **estrategias o puntos prioritarios** que trabajen en un primer momento en incentivar la colaboración y la acción colectiva:

- **Crear espacios de diálogo y trabajo horizontal:** que permita integrar perspectivas entre los estamentos y generar soluciones conjuntas con otras comunidades frente a los desafíos ambientales y sociales.
- **Aumentar la difusión y accesibilidad de información:** Una comunicación efectiva puede reducir el desconocimiento y fomentar la participación.
- **Implementar incentivos y reconocimientos:** Incorporar certificaciones o beneficios para quienes se involucren en iniciativas sustentables ayudará a mantener el compromiso a largo plazo.
- **Garantizar respaldo institucional:** Para avanzar hacia una cultura sustentable, se requiere un apoyo explícito de las autoridades universitarias en términos de presupuesto, política y estructura organizacional.

Los y las encuestados expresaron su disposición a participar en áreas como:

- Integrar **voluntariados** como acciones comunitarias, limpieza de áreas verdes, proyectos de reforestación, y campañas de concientización.
- Actividades que promuevan la **vinculación con el medio**, como talleres educativos, eventos de difusión de información sobre sustentabilidad, y colaboración con comunidad externa.
- Desarrollar o participar en **proyectos de investigación** orientados hacia la sustentabilidad, tales como la eficiencia energética, cuidado de la naturaleza y reducción de los impactos del cambio climático.

El avance hacia una cultura sustentable en la UdeC depende de la capacidad de la comunidad universitaria para mantener las motivaciones, superar barreras y co-crear iniciativas a través de diálogos con comunidades internas y externas. Como señalan Macy y Johnstone (2012), el cambio cultural es un proceso de largo plazo que implica una transformación individual, material y colectiva.

Es necesario no ceder ante la inacción y generar respuestas concretas ante los desafíos actuales, por ello se deben considerar las experiencias y valores de la comunidad universitaria para fomentar estrategias situadas que permitan una participación efectiva y transformadora. La transición hacia una universidad más sustentable requiere de iniciativas concretas y un compromiso institucional de sostener estos esfuerzos en el tiempo.

2. Campus Chillán

La encuesta en el Campus Chillán contó con la participación de 79 personas, distribuidas entre los tres estamentos institucionales de la siguiente manera: académicos (27.9%), funcionarios (34.2%), estudiantes de pregrado (36.7%) y un estudiante de postgrado (1.3%). En cuanto a la identidad de género, la mayoría de las respuestas provienen de hombres, quienes representan el 55.7% de la muestra, seguidos por mujeres con un 41.8% y un 2.5% que prefirió no especificar su género.

Los resultados revelan que, en su vida cotidiana, los y las encuestadas presentan altos niveles de adherencia a prácticas sustentables cuyos efectos son visibles a corto plazo y que impactan directamente en el presupuesto familiar. Entre ellas destacan la reducción del consumo de agua, el uso de transporte sustentable y la adquisición de aparatos de bajo consumo energético. Esto concuerda con estudios que indican que las personas suelen estar más influenciadas por costos y beneficios inmediatos que por impactos a largo plazo (Behavioural Insights Team, 2018: 6⁴).

Por otro lado, hábitos como la separación de residuos, la preferencia por productos de origen local y la participación en organizaciones ambientales son menos frecuentes, situándose en la categoría "a veces". Lo que sugiere la influencia de otras variables socioculturales, que funcionan como barreras y costos sociales que dificultan la adopción de prácticas de este tipo.

En términos de percepción institucional, el Campus Chillán recibe una evaluación positiva en su gestión de áreas verdes y cuidado ambiental. Sin embargo, existen niveles significativos de incertidumbre y cierta insatisfacción en aspectos como la separación de residuos, eficiencia energética e hídrica y acceso a espacios de biodiversidad. La alta incidencia de respuestas "No sé" refleja un desafío en la comunicación institucional, realización de nuevos proyectos y la visibilización de las acciones institucionales.

Finalmente, la encuesta evidencia un interés especial en la formación y vinculación con el medio. Este interés puede ser clave para consolidar un enfoque educativo en sustentabilidad, mediante cursos, voluntariados y diálogos a través de programas como Oficinas Verdes. De esta forma, se fortalecería la corresponsabilidad en el cuidado del campus y el avance hacia una gestión sustentable.

3.1. Sustentabilidad

Respecto a las palabras con las que se asocia la sustentabilidad, las y los encuestados mencionaron los siguientes conceptos, que fueron agrupados para evitar repeticiones.

⁴ Behavioural Insights Team. (2018). *EAST: Cuatro maneras simples de aplicar la ciencia del comportamiento*. Behavioural Insights Team. https://www.bi.team/wp-content/uploads/2018/12/BIT-Publication-EAST_FA_ESPAN%CC%83OL_09_FEB_2018.pdf

- Reciclaje y Reutilización: Reciclaje, reutilizar, reusar, economía circular, aprovechamiento de materias primas y residuos, reducir y residuos.
- Responsabilidad Social y Ética: Responsabilidad ambiental y social, justicia, solidaridad, compromiso, ética.
- Ecológico y Conservación: Naturaleza, biodiversidad, ecosistemas naturales, medio ambiente, protección del medio ambiente, cuidado, evitar la contaminación.
- Economía y Desarrollo Sustentable: Economía, uso racional de recursos, crecimiento económico, ahorro, eficiencia, políticas, progreso, autosuficiencia y agricultura circular.
- Energía y Eficiencia: Ahorro de energía, eficiencia energética, electromovilidad, tecnologías limpias como paneles solares.
- Salud y Bienestar: Salud, bienestar, calidad de vida, funcionalidad.
- Durabilidad y Permanencia: Duradero, permanente, perdurable, estabilidad, longevidad, vida útil.
- Prácticas Regenerativas: Compostaje, plantar árboles, regeneración, recursos naturales.
- Materiales Responsables: Materiales biodegradables, microplásticos, materiales reciclables, sustentables.
- Conciencia y Orden: Limpieza, orden, concientización, hábitos responsables.

Las y los encuestados identificaron una amplia gama de conceptos que reflejan una comprensión multidimensional de la sustentabilidad, abarcando aspectos ambientales, sociales, económicos y culturales. Palabras como *reciclaje*, *reutilizar* y *reusar* fueron mencionadas con mayor frecuencia, lo que evidencia una fuerte orientación hacia el manejo de residuos que sugiere interés por implementar procesos que maximicen el ciclo de vida de los recursos o permitan la regeneración de los ecosistemas. Aunque se entiende que la sustentabilidad abarca múltiples dimensiones, sigue predominando la perspectiva centrada en el manejo de residuos.

El interés en la economía circular, el uso racional de recursos y la autosuficiencia refleja una visión económica que se desvincula de modelos extractivos o lineales. El interés en prácticas como el compostaje y la plantación de árboles evidencia una orientación hacia la regeneración de la naturaleza, que no solo contribuyen a la reducción de residuos, sino que también refuerzan el ciclo natural de los ecosistemas. La preocupación por los materiales biodegradables y los microplásticos resalta una conciencia sobre el impacto ambiental de estos materiales, por lo que sería importante considerar al interior de la Universidad la difusión o introducción paulatina de nuevas materialidades sustentables o biomateriales.

El énfasis en las responsabilidades ambiental y social, junto con valores como la justicia y la solidaridad, indica una comprensión de la sustentabilidad como un compromiso ético que abarca tanto la preservación del entorno natural como la equidad social.

La conexión entre sustentabilidad y mejora en la calidad de vida se refleja en términos como *salud*, *bienestar* y *calidad de vida*, que muestran un enfoque integral y de un entorno que favorezca el desarrollo y bienestar de comunidades/seres que habitan el planeta.

3.2. Frecuencia de acciones en vida cotidiana

En el Campus Chillán, del total de personas que respondieron, se abordó la frecuencia en que realizan ciertas acciones, el análisis de las prácticas relacionadas con la sustentabilidad muestra las siguientes tendencias.

- En cuanto a **separar residuos de distinto tipo para su reciclaje**, un 51,6% (48) de personas indicaron que lo hacen a veces, mientras que un 20,4% (19) lo realizan siempre y 12,9% (12) no lo realizan. Respecto a **limitar el consumo de agua** (duchas cortas, llaves economizadoras, etc.), un 39,8% (37) personas afirmaron hacerlo siempre, un 39,8% (37) a veces, y sólo 5,4% (5) declararon no realizar esta acción.
- En relación con **adquirir aparatos electrónicos de bajo consumo**, 43,0% (40) personas lo hacen siempre, 31,2% (29) a veces, y 10,8% (10) no lo realizan. Por otro lado, al **utilizar el transporte público o desplazarse en diferentes modos**, un 33,3% (31) de personas lo hacen siempre, un 29,0% (27) a veces, y un 22,6% (21) no lo realizan.
- En el caso de **preferir alimentos o productos de comercio local**, 57,0% de (53) personas indicaron hacerlo a veces, un 18,3% (17) siempre, y un 9,7% (9) no lo realizan. Sobre la **participación en alguna organización vinculada a temas de sustentabilidad**, la mayoría, un 65,6% (61) de personas señaló no realizarla, mientras que un 15,1% (14) lo hacen a veces y un 4,3% lo realiza siempre (4).
- Finalmente, respecto a **promover la inclusión y participación de personas o grupos en distintos espacios**, un 32,3% (30) de personas lo hacen a veces, un 22,6% (21) lo realizan siempre, y un 30,1% (28) no lo realizan. Este análisis refleja diferentes grados de compromiso y áreas en las que se podría fomentar una mayor participación.

3.3. Accionar sustentable de la Universidad de Concepción

Los niveles de satisfacción con el accionar de la Universidad de Concepción en sustentabilidad en el Campus Chillán se concentran en niveles de satisfacción ("Muy satisfecho" y "Satisfecho"), lo que refleja una percepción positiva sobre las acciones de la Universidad. Sin embargo, una proporción significativa de personas expresa insatisfacción o indecisión ("No sé"), lo que sugiere áreas de mejora, particularmente en comunicación o implementación de acciones.

- El análisis de los resultados evidencia una diversidad de percepciones respecto a las iniciativas de sustentabilidad en la institución. En el ámbito del **cuidado del medio ambiente y comunidades**, destaca una percepción mayormente positiva, con un 47,3% (44) de personas satisfechas y un 12,9% (12) muy satisfechas. Sin embargo, se registró un 12,9% de personas que no están satisfechas (12), un 3,2% (3) que no están nada satisfechas, y un 6,5% (6) que no saben, lo que sugiere la necesidad de abordar inquietudes y promover una mayor claridad sobre estas acciones.
- En la **separación de residuos sólidos**, aunque un 29,0% (27) de personas están satisfechas y un 8,6% (8) muy satisfechas, hay una significativa insatisfacción, con un 22,6% (21) respuestas de "No estoy satisfecho" y un 3,2% (3) de "No estoy nada

satisfecho". Además, un 19,4% (18) personas indicaron "No sé", reflejando una posible falta de información sobre la implementación de programas de reciclaje, lo que representa un área de mejora en comunicación y accesibilidad.

- Las **medidas de eficiencia energética e hídrica** presentan altos niveles de incertidumbre y descontento. En eficiencia energética, un 28,0% (26) de personas respondieron "No sé", mientras que un 21,5% (20) no están satisfechas y un 7,5% (7) no están nada satisfechas, frente a solo 20,4% (19) satisfechas y 5,4% (5) muy satisfechas. En **eficiencia hídrica**, un 32,3% (30) personas no saben, mientras que un 18,3% (17) no están satisfechas, lo que evidencia la necesidad de una estrategia más visible y efectiva en ambas áreas.
- El **acceso a huertos o espacios de biodiversidad** muestra una percepción dividida. Aunque 23 personas están satisfechas y 12 muy satisfechas, 20 no están satisfechas y 3 no están nada satisfechas, además de 19 respuestas de "No sé". Este resultado sugiere que, aunque valoradas, estas iniciativas requieren un mejor alcance o promoción. Por otro lado, la **cantidad de áreas verdes** es el aspecto mejor valorado, con 48 personas muy satisfechas y 20 satisfechas, y niveles muy bajos de insatisfacción o incertidumbre (5 no están satisfechas, 3 no saben, y 2 no están nada satisfechas).
- Finalmente, las **iniciativas de vinculación con el medio** y las **capacitaciones relacionadas con sustentabilidad** muestran niveles moderados de satisfacción, con 26 y 22 personas satisfechas y muy satisfechas, respectivamente. Sin embargo, ambos temas presentan altos niveles de incertidumbre (22 y 25 "No sé"), junto con un descontento considerable (17 y 21 personas no están satisfechas). Esto indica que se debe fortalecer la comunicación y accesibilidad de estas actividades para aumentar su impacto y reconocimiento.

Las respuestas evidencian una diversidad en las percepciones sobre las iniciativas de sustentabilidad de la institución, destacando áreas de éxito y oportunidades de mejora. En el ámbito del cuidado del medio ambiente y las comunidades, la mayoría de los participantes muestran una percepción positiva, con altos niveles de satisfacción. Sin embargo, existe una presencia significativa de personas insatisfechas o que no tienen claridad sobre las acciones. Esto revela la necesidad de mejorar la comunicación y brindar información más accesible y específica. Este patrón se repite en otras áreas, sugiriendo un desafío transversal en las comunicaciones.

En cuanto a las medidas concretas como la separación de residuos sólidos y la eficiencia energética e hídrica, los resultados reflejan una preocupación significativa por la falta de claridad y la percepción de insuficiencia en las estrategias aplicadas. Altos porcentajes de respuestas de "No sé" y niveles considerables de insatisfacción resaltan la necesidad rediseñar iniciativas que incorporen a las comunidades presentes en el Campus, enfocándose no sólo en la implementación efectiva si no también en un diálogo fluido con la comunidad. Estas áreas representan oportunidades para fortalecer la confianza y el compromiso institucional.

Finalmente, las iniciativas relacionadas con espacios de biodiversidad, áreas verdes y programas de vinculación y capacitación muestran resultados mixtos. Mientras que las áreas verdes son ampliamente valoradas, los huertos y espacios de biodiversidad requieren una mejor divulgación para alcanzar a un mayor número de personas. Asimismo, las iniciativas de vinculación y capacitación, aunque reconocidas, tienen niveles significativos de incertidumbre y descontento, lo que subraya la importancia de desarrollar estrategias inclusivas que impulsen la participación y la apropiación comunitaria. Esto resalta la necesidad de un trabajo más visible, efectivo y alineado con las expectativas de la comunidad universitaria.

3.4. Iniciativas en sustentabilidad

Un 24% de los encuestados/as ha estado involucrado en iniciativas de sustentabilidad, mientras que un 76% no ha tenido esta experiencia, lo que corresponde a un total de 75 personas que respondieron la encuesta en el Campus Chillán.

Algunas de las personas que respondieron la encuesta mencionaron que su participación ha sido como responsable en asignaturas ligadas a ámbitos de sustentabilidad, como también participando como estudiante o capacitándose en estos ámbitos:

Mi área de trabajo es innovación para la sostenibilidad. Soy responsable de 4 asignaturas en distintos ámbitos de esto, más relatora invitada en otras asignaturas. Cada semestre tengo 3-4 tesis en el tema. Tengo un proyecto VRIM línea Formación, y un proyecto de docencia para creación de asignaturas complementarias en áreas estratégicas del PEI (respuesta a encuesta 2024).

En los programas de las asignaturas de pregrado consideramos aspectos relacionados con la sustentabilidad. Reportajes periodísticos (respuesta a encuesta 2024).

El manejo de residuos en las oficinas es un desafío importante, donde la implementación de iniciativas, como el reciclaje, ha sido un paso significativo, aunque con desafíos en su ejecución y continuidad:

En mi oficina reciclo el papel blanco y cartón, para luego depositarlo en el punto limpio del Campus (respuesta a encuesta 2024). En la instalación de basureros, distinguidos por color, para plásticos, papel y metal, hace algunos años, estos instalados fuera de algunas dependencias. Pero no funcionó, los basureros eran retirados a un basurero común, sin distinción alguna. Al final, toda la basura se mezclaba igual. No se planificó un lugar de acopio en que la distribución de los residuos se mantuviera (respuesta a encuesta 2024).

La implementación de medidas para mejorar la eficiencia energética en los espacios universitarios constituye un avance clave; ejemplos como la reducción del consumo eléctrico y sistemas de iluminación con tecnología LED no solo contribuyen a disminuir la

huella de carbono, sino que también optimizan el uso de recursos energéticos y económicos, bajando el consumo general.

Disminución del consumo eléctrico y cambio de iluminación a LED en mi laboratorio (respuesta a encuesta 2024).
Cambiar las luminarias del campus Chillán por luces LED (respuesta a encuesta 2024).

La promoción de la educación y la sensibilización ambiental, a través de talleres, capacitaciones y proyectos innovadores, es fundamental para fomentar una comunidad comprometida. Esto no solo fortalece el aprendizaje colectivo, sino que también genera un impacto positivo en los entornos de la universidad.

Realizar capacitaciones en materia de manejo de residuos, reciclaje y compostaje, focalizado en mujeres (respuesta a encuesta 2024).
Taller de reconocimiento de árboles nativos del campus Concepción (respuesta a encuesta 2024).
Manejo de plagas de manera natural en huertos urbanos (respuesta a encuesta 2024).
Proyecto de tesis que busca el uso de un producto biotecnológico para una producción animal sustentable (respuesta a encuesta 2024).
Huertas urbanas (respuesta a encuesta 2024).
Charla en Semana de la Sustentabilidad (respuesta a encuesta 2024).

2.5. Acciones y compromisos en sustentabilidad

Finalmente, respecto a qué acciones o iniciativas estarían dispuestos o dispuestas a participar como parte de la comunidad universitaria. El análisis global del Campus Chillán refleja un interés en la formación y la acción práctica, con una fuerte inclinación hacia actividades educativas y de vinculación comunitaria. Esto resalta la importancia de ofrecer espacios que combinen aprendizaje, colaboración y acción directa, así como de fortalecer programas ya existentes como las Oficinas Verdes y programas de voluntariados especializados en temas de sustentabilidad.

Además, las respuestas subrayan la relevancia de incluir a las personas en la difusión de la información, mostrando que existe disposición para convertirse en agentes de cambio y divulgadores de la importancia de la sustentabilidad. El análisis da un panorama interesante respecto a las preferencias y disposición para participar en iniciativas.

- **Asistir a cursos, capacitaciones o diálogos relacionados a sustentabilidad** (43⁵): esta acción es la que tuvo un mayor número de menciones, y sugiere un interés predominante en la formación y adquisición de conocimientos sobre temas de sustentabilidad.

⁵ Este número corresponde a 43 personas que marcaron la iniciativa como de su interés, y así sucesivamente con las demás alternativas.

- **Participar en actividades de vinculación con el medio en temas de sustentabilidad (38):**
la alta disposición para involucrarse en actividades de vinculación refleja una sensibilidad y motivación por conectarse con comunidades externas y generar impacto positivo a través de acciones colaborativas. Esto podría incluir iniciativas como limpiezas de espacios públicos, talleres comunitarios, o proyectos educativos enfocados en la sustentabilidad.
- **Integrar voluntariados (21):** la tercera posición destaca el compromiso de las personas en acciones voluntarias, lo cual indica una motivación para contribuir activamente a proyectos o programas que promuevan prácticas responsables con la naturaleza.
- **Colaborar en actividades de difusión de información respecto a sustentabilidad (35):** las personas también muestran interés en ser agentes de cambio mediante la difusión de información.
- **Integrar programas de Oficinas Verdes UdeC (32):** la participación en programas como Oficinas Verdes sugiere que las personas están interesadas en adoptar prácticas sustentables en sus entornos laborales.
- **Desarrollar investigación o proyectos de sustentabilidad (27):** este interés evidencia una búsqueda por generar conocimiento y aplicar soluciones innovadoras en el ámbito de la sustentabilidad en el sentido de priorizar un enfoque técnico y a largo plazo.
- Ninguna de las anteriores (6): Aunque minoritaria, esta categoría indica que un pequeño porcentaje de participantes no se siente identificado o no está dispuesto a involucrarse en las iniciativas propuestas.
- **Otra:** Participar en asignaturas colegiadas intercampus e interdisciplina, en temas de sustentabilidad.

3. Campus Los Ángeles

La encuesta aplicada en el Campus Los Ángeles contó con la participación de 39 personas, distribuidas entre los tres estamentos de la siguiente manera: estudiantes de pregrado (43.6%), funcionarios (33.3%) y académicos (23.1%). En cuanto a la identidad de género, la muestra estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres, quienes representan el 56.4% , mientras que los hombres constituyen el 43.6%.

Las respuestas de la encuesta reflejan un panorama diverso y enriquecedor, lo que permite orientar el diseño e implementación de estrategias de sustentabilidad en función de las prioridades e intereses manifestados. Un porcentaje significativo de los y las encuestadas afirma realizar acciones sustentables en su vida cotidiana, como la reducción del consumo de agua y el uso de electrodomésticos eficientes. Tal como se ha mencionado previamente en este informe, estas prácticas presentan una mayor adherencia debido a que sus costos y beneficios son inmediatos (2018: 6⁶).

Sin embargo, un 82.1% de los participantes indicó no formar parte de organizaciones vinculadas a la sustentabilidad, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias que motiven la transición del compromiso individual a la acción colectiva. Para ello, es clave generar espacios de participación que integren a distintos agentes de la comunidad universitaria y que sean inclusivos en su acceso y alcance.

La percepción sobre las acciones institucionales en sustentabilidad es heterogénea. Se identifican altos niveles de desconocimiento e insatisfacción en temas como eficiencia energética e hídrica, lo que evidencia la necesidad de mejorar la difusión de iniciativas y fortalecer la comprensión de estos aspectos dentro de la comunidad UdeC. Además, las opiniones reflejan una preocupación por la disponibilidad y acceso a espacios de biodiversidad y áreas verdes, considerados insuficientes por una parte de los encuestados. A largo plazo, resulta fundamental generar nuevas instancias de acceso a estos espacios, promoviendo aprendizajes significativos y una conexión más activa con el territorio. En este sentido, es clave avanzar hacia una perspectiva de biodiversidad urbana que fomente la coexistencia y el sentido de pertenencia con el entorno universitario.

Finalmente, la encuesta evidencia un fuerte interés en la implementación de proyectos de investigación en sustentabilidad, actividades de vinculación y programas de capacitación. En este contexto, el Programa Oficinas Verdes UdeC tiene el potencial de consolidarse como un laboratorio de aprendizaje y experimentación, transformando el conocimiento en acciones concretas. Su desarrollo no sólo fortalecería la sustentabilidad dentro del campus, sino que también abriría nuevas oportunidades para la participación estudiantil mediante el programa.

⁶ Behavioural Insights Team. (2018). *EAST: Cuatro maneras simples de aplicar la ciencia del comportamiento*. Behavioural Insights Team. https://www.bi.team/wp-content/uploads/2018/12/BI-T-Publication-EAST_FA_ESPAN%CC%83OL_09_FEB_2018.pdf

4.1. Sustentabilidad

Respecto a las palabras con las que se asocia la sustentabilidad, las y los encuestados mencionaron los siguientes conceptos que fueron agrupados para evitar repeticiones:

- Reciclaje y reutilización: Reciclaje, reutilizar, reusar, economía circular, reducir y residuos.
- Responsabilidad social y ética: Responsabilidad, justicia, solidaridad, compromiso, triple impacto y ética.
- Ecológico y conservación: Naturaleza, biodiversidad, ecosistemas naturales, medio ambiente, protección del medio ambiente, cuidado y evitar la contaminación.
- Economía y desarrollo sustentable: Economía, uso racional de recursos, crecimiento económico, ahorro, eficiencia, políticas y progreso.
- Energía y eficiencia: Ahorro de energía, eficiencia energética, electromovilidad y tecnologías limpias como paneles solares.
- Salud y bienestar: Salud, bienestar, calidad de vida y funcionalidad.
- Durabilidad y permanencia: Duradero, permanente, perdurable, estabilidad y longevidad.
- Prácticas regenerativas: Compostaje, plantar árboles, regeneración y recursos naturales.
- Materiales responsables: Biodegradables, microplásticos, materiales reciclables y sustentable.
- Conciencia y orden: Limpieza, orden, concientización y hábitos responsables.

La predominancia de palabras relacionadas con *reciclaje y reutilización* evidencia un interés colectivo en la implementación de prácticas que maximizan el ciclo de vida de los materiales, lo cual no solo reduce el impacto ambiental, sino que también fomenta una cultura de consumo responsable. Al igual que en otros Campus de la UdeC, se hace relevante realizar un trabajo de ampliación de los intereses ligados a la sustentabilidad.

Se observa que términos como *justicia, solidaridad y compromiso* destacan como valores esenciales. Esto sugiere una percepción de la sustentabilidad como un compromiso ético que trasciende el ámbito ambiental, integrando también aspectos sociales y humanos. El enfoque en un triple impacto (ambiental, social y económico) y la ética refuerzan la necesidad de construir un equilibrio entre las necesidades humanas, la preservación de los ecosistemas y la equidad social.

Destacan también palabras como *biodiversidad, naturaleza y cuidado*, que subrayan la necesidad de proteger la naturaleza y mitigar los impactos del ser humano en el planeta. La mención de *evitar la contaminación y proteger el medio ambiente* refuerza un sentido de responsabilidad compartida hacia los territorios.

Por otro lado, los conceptos de *economía y desarrollo sustentable*, junto con energía y eficiencia, reflejan una visión de la sustentabilidad orientada hacia la innovación y la implementación de tecnologías limpias. El *ahorro energético, la electromovilidad y el uso de*

paneles solares destacan como herramientas clave para reducir las emisiones de carbono y avanzar hacia un modelo económico menos extractivo.

Finalmente, las categorías de *salud y bienestar*, *durabilidad y permanencia*, y *prácticas regenerativas* sugieren un enfoque integral de la sustentabilidad, donde se busca mejorar la calidad de vida de las personas y garantizar soluciones a largo plazo. La regeneración de recursos naturales mediante el *compostaje* y la *plantación de árboles* no solo apunta a la conservación ambiental, sino también a la construcción de ecosistemas más resilientes. Este conjunto de conceptos refuerza la idea de que la sustentabilidad no es solo un objetivo técnico, sino también un compromiso social y ético para un futuro mejor.

4.2. Frecuencia de acciones en vida cotidiana

Del total, y frente a la frecuencia en que las/os entrevistados realizan ciertas acciones, estos respondieron:

- En cuanto a **separar residuos de distinto tipo para su reciclaje**, un 28,2% (11) personas afirmaron realizarlo siempre, un 53,9% (21) lo hacen a veces, y un 18,0% (7) no lo realizan. En relación con **limitar el consumo de agua** (duchas cortas, llaves economizadoras, etc.), un 61,5% (24) de personas lo hacen siempre, un 30,8% (12) a veces, y solo un 7,7% (3) señalaron no realizar esta acción.
- Sobre **adquirir aparatos electrónicos de bajo consumo**, un 53,9% (21) de personas indicaron que lo realizan siempre, un 38,5% (15) lo hacen a veces, y un 7,7% (3) no lo realizan. Por otro lado, en cuanto a **utilizar el transporte público y desplazarse en diferentes modos**, un 48,7% (19) de personas declaran hacerlo siempre, un 25,6% (10) a veces, y ninguna persona señaló no realizar esta práctica.
- Respecto a **preferir alimentos o productos de comercio local**, un 23,1% (9) de personas afirmaron hacerlo siempre, un 61,5% (24) lo hacen a veces, y un 15,4% (6) indicaron no realizarlo. En el caso de **participar en alguna organización vinculada a temas de sustentabilidad**, la mayoría, en un porcentaje de 82,1% (32) personas, no participa, mientras que un 15,4% (6) lo hacen a veces y un 2,6% (1) lo realiza siempre.
- Finalmente, sobre **promover la inclusión y participación de personas o grupos en distintos espacios**, un 25,6% (10) de personas señalaron realizarlo siempre, mientras que un 38,5% (15) lo hacen a veces, y un 25,6% (10) no lo realizan. Este análisis evidencia áreas donde existe un mayor compromiso, así como oportunidades para incentivar prácticas más sustentables y participativas.

4.3. Accionar sustentable de la Universidad de Concepción

De acuerdo a la experiencia de los y las encuestadas, el nivel de satisfacción con el accionar de la Universidad de Concepción en Campus Los Ángeles fue valorado de las siguientes maneras.

- El análisis de las percepciones sobre sustentabilidad muestra opiniones diversas. En el **cuidado del medio ambiente y comunidades**, un 46,2% (18) de personas indicaron estar satisfechas, mientras que un 7,7% (3) declararon estar muy

satisfechas. Sin embargo, un 12,8% (5) de personas no están satisfechas, un 2,6% (1) no está nada satisfecha, y un 23,1% (9) seleccionaron "No sé", lo que refleja cierta incertidumbre. Además, 3 personas no respondieron (7,7%).

- En cuanto a la **separación de residuos sólidos**, un 38,5% (15) de personas se mostraron satisfechas y un 12,8% (5) muy satisfechas. No obstante, un 25,6% (10) personas no están satisfechas, un porcentaje de 12,8% (5) no están nada satisfechas, y finalmente, en igual porcentaje las personas que contestaron la encuesta no tienen certeza sobre esta práctica.
- Respecto a la **eficiencia energética e hídrica**, ambas áreas presentan desafíos significativos. En eficiencia energética, un 30,8% (12) de personas no están satisfechas, un 7,7% (3) no están nada satisfechas, y un 28,2% (11) seleccionaron "No sé". Esto, frente a un porcentaje de 23,1% de personas satisfechas (9) y solo un 2,6% (1) muy satisfecha. En **eficiencia hídrica**, un 28,2% de personas (11) no están satisfechas, un 7,7% (3) no están nada satisfechas, y un 41,0% (16) no saben. Mientras, apenas un 10,3% de personas están satisfechas (4) y un 5,2% (2) muy satisfechas. Estos resultados apuntan a la necesidad de un enfoque más claro y efectivo en estas áreas.
- El acceso a **huertos o espacios de biodiversidad** también refleja opiniones mixtas. Aunque un 12,8% (5) de personas está satisfechas y un 7,7% (3) muy satisfechas, el 23,1% (9) no está satisfechas y un 12,8% (5) no está nada satisfechas. Además, un porcentaje de 35,9% (14) personas indicaron "No sé", lo que podría deberse a la falta de conocimiento sobre estas opciones. Por otro lado, la **cantidad de áreas verdes** muestra niveles más altos de insatisfacción, con un 28,2% (11) personas no satisfechas y un 18,0% (7) no satisfechas en absoluto, frente a un 23,1% (9) satisfechas y un 12,8% (5) muy satisfechas.
- Finalmente, en relación con las **iniciativas de vinculación con el medio y las capacitaciones relacionadas a la sustentabilidad**, ambas áreas presentan altos niveles de incertidumbre, con 46,2% (18) y un 25,6% (10) de respuestas de "No sé", respectivamente. Aunque hay un 15,4% (6) y un 30,8% (12) de personas satisfechas en cada caso, los niveles de insatisfacción (de 15,4% y 23,1% respectivamente) indican que estas áreas requieren un mayor alcance e impacto.

El análisis de los resultados muestra niveles variados de satisfacción e incertidumbre sobre diferentes aspectos de la sustentabilidad. En el **cuidado del medio ambiente y comunidades**, se observa una percepción mayormente positiva. Sin embargo, aparecen también personas que no están satisfechas, nada satisfechas, o "No sé", reflejando una mezcla de valoración positiva e incertidumbre que podría mejorarse con una mayor difusión.

La **separación de residuos sólidos** también presenta opiniones diversas. Un porcentaje mínimo respondió "No sé", lo que sugiere que las iniciativas de reciclaje no son consideradas suficientes por la comunidad o no están siendo comprendidas o accesibles. Respecto a la **eficiencia energética e hídrica**, ambas áreas muestran altos niveles de insatisfacción e incertidumbre. Estos resultados reflejan la necesidad de un enfoque más visible y efectivo en estas áreas.

El **acceso a huertos o espacios de biodiversidad** y la **cantidad de áreas verdes** también revelan oportunidades de mejora. En cuanto a huertos sugiere una percepción mixta. Finalmente, las **iniciativas de vinculación con el medio** y las **capacitaciones relacionadas con sustentabilidad** presentan niveles altos de incertidumbre. Aunque estas actividades tienen algunos niveles de satisfacción, estos podrían reducirse mediante una mejor promoción y accesibilidad de estas iniciativas o maximizando su impacto y alcance.

4.4. Iniciativas en sustentabilidad

Un **56,4% de los encuestados** indicó que no ha estado involucrado en iniciativas de sustentabilidad, mientras que un **33,3% ha tenido esta experiencia**. Esto corresponde a un total de 39 personas que respondieron la encuesta del Campus Los Ángeles, de las cuales 4 no entregaron respuesta.

Entre quienes participaron en estas iniciativas, se mencionaron actividades específicas como talleres de reciclaje, implementación de huertos universitarios y colaboración activa de la comunidad universitaria en sus tres estamentos.

He generado vínculos entre la federación de estudiantes y organismos sociales que limpian la ciudad, recurso hídrico. Pero, no he obtenido más información luego de establecer el vínculo. Por tiempo y carga laboral me he visto imposibilitado de participar activamente en tan relevantes iniciativas (respuesta a encuesta 2024). Estuvimos involucrados todos los funcionarios UdeC, en el aprendizaje de cómo hacer un huerto. Además, dejar lo que corresponde en el lugar de reciclaje, mantener los espacios limpios (respuesta a encuesta 2024). En el Voluntariado UdeC Campus Los Ángeles, el programa de reforestación que se está haciendo desde el año pasado ayuda a los vecinos del sector Paraguay. No solo en el ámbito de reforestación, sino también con la participación de diversas carreras que apoyan con sus conocimientos, desde postulación a fondos de Siembra por Chile hasta charlas psicológicas para la preparación ante incendios forestales. Contamos con la colaboración de CONAF, bomberos y CMPC (respuesta a encuesta 2024).

El manejo de residuos y la promoción de prácticas sustentables se identifican como áreas claves, con ejemplos que abarcan reciclaje, separación de residuos químicos y el uso de puntos limpios. La implementación de huertos y actividades comunitarias también refleja el interés por integrar la sustentabilidad en la vida cotidiana del Campus:

Alcancé a ir un rato a una charla de huertos (respuesta a encuesta 2024). Trabajadores de servicio, administrativos y personal de seguridad participaron en un pequeño huerto (respuesta a encuesta 2024).

Finalmente, la promoción de la educación y sensibilización ambiental se manifestó en iniciativas como talleres y proyectos específicos:

*Mi tesis aborda temáticas de sostenibilidad (respuesta a encuesta 2024).
Taller de sustentabilidad y taller de reciclaje, además de interiorizarse en las labores que ejecuta MATPEL (respuesta a encuesta 2024).*

4.5. Acciones y compromisos en sustentabilidad

Respecto a la consulta en qué acciones o iniciativas estaría dispuesto o dispuesta a participar en el Campus Los Ángeles, el análisis global refleja un interés equilibrado en la formación, la acción práctica y la investigación. Con una inclinación hacia actividades educativas, de vinculación comunitaria y proyectos innovadores.

- **Desarrollar investigación o proyectos de sustentabilidad (19):** Esta acción lidera las menciones, evidenciando un interés significativo en generar conocimiento y aplicar soluciones innovadoras que contribuyan a la sustentabilidad.
- **Participar en actividades de vinculación con el medio en temas de sustentabilidad (18):** La alta disposición para involucrarse en actividades de vinculación refleja una motivación por conectarse con comunidades externas y generar impacto positivo a través de acciones colaborativas.
- **Asistir a cursos, capacitaciones o diálogos relacionados a sustentabilidad (16):** La formación y adquisición de conocimientos sobre temas de sustentabilidad ocupa un lugar destacado, lo que sugiere la necesidad de diseñar y ofrecer más oportunidades educativas accesibles y relevantes.
- **Integrar voluntariados (15):** El compromiso con acciones voluntarias demuestra una motivación para contribuir activamente a proyectos que promuevan prácticas responsables con el medio ambiente y la sociedad.
- **Colaborar en actividades de difusión de información respecto a sustentabilidad (15):** Las personas también muestran interés en ser agentes de cambio mediante la difusión de información, subrayando la importancia de fortalecer las estrategias de comunicación y sensibilización.
- **Integrar programas de Oficinas Verdes UdeC (13):** La participación en programas como Oficinas Verdes refleja interés en adoptar prácticas sustentables en los espacios laborales, promoviendo una cultura organizacional más alineada con los principios de sustentabilidad.
- **Ninguna de las anteriores (1):** Aunque minoritaria, esta categoría indica que un pequeño porcentaje de participantes no se siente identificado, interesado o no está dispuesto a involucrarse en las iniciativas propuestas.
- **Otra (0):** No se registraron menciones adicionales en esta categoría.

4. Campus Concepción

La encuesta realizada en el Campus Concepción contó con la participación de 510 personas, distribuidas por estamentos de la siguiente manera: el estudiantil representó el 53.1% del total (incluyendo especialidades, postgrado y pregrado), los funcionarios alcanzaron un 30.1%, y los académicos un 16.8%.

En cuanto a la identidad de género, la mayoría de las personas encuestadas se identificó con el género femenino (51.7%), seguidas por aquellas que se identificaron con el género masculino (45.5%). Además, un 2.1% de los participantes se autoidentificó como no binario, género fluido o prefirió no especificarlo.

Los resultados y propuestas derivadas de esta encuesta ofrecen una base para diseñar estrategias de sustentabilidad que respondan tanto a las expectativas de la comunidad universitaria como a las necesidades del territorio en el que se emplaza el campus.

Si bien la comunidad universitaria del Campus muestra un alto interés en capacitaciones, diálogos y proyectos de investigación en sustentabilidad, la participación en organizaciones que aborden estas temáticas es baja: un 82.3% de los encuestados no ha estado involucrado en iniciativas de este tipo. Esto revela una brecha entre la intención de cooperar y la acción colectiva, lo que sugiere la necesidad de fortalecer estrategias que faciliten la construcción de nuevas instancias de este tipo dentro de la institución.

Respecto a las prácticas sustentables en la vida cotidiana, la mayoría de los y las encuestadas declara adherirse a hábitos como la adquisición de productos electrónicos de bajo consumo, el uso de transporte público o modos alternativos de desplazamiento, y la gestión hídrica. Además, un porcentaje significativo de personas señala que promueve la inclusión y participación de distintos grupos en espacios comunitarios.

Sin embargo, los ámbitos de eficiencia energética, gestión hídrica y separación de residuos presentan altos niveles de incertidumbre, con un número considerable de respuestas en la categoría "No sé". Esto indica que muchas de las acciones institucionales en sustentabilidad no son suficientemente visibles para la comunidad universitaria o no están generando el impacto esperado.

Finalmente, la encuesta refleja un fuerte interés en participar en actividades educativas, de vinculación con el medio y en proyectos de investigación aplicada. Esto representa una oportunidad clave para desarrollar iniciativas colaborativas que integren a la comunidad universitaria con actores externos, fortaleciendo la cultura de la sustentabilidad en el Campus Concepción.

5.1. Sustentabilidad

La encuesta realizada arroja un conjunto de palabras y conceptos clave como *reciclaje*, *biodiversidad*, *energía renovable*, *economía circular*, *educación ambiental*, *inclusión social*, *bienestar* y *resiliencia*, los cuales reflejan una visión amplia e integrada de lo que se

entiende por sustentabilidad en el contexto del Campus UdeC Concepción. Estas palabras revelan tanto preocupaciones específicas como aspiraciones colectivas hacia prácticas más responsables y conscientes. Las palabras mencionadas fueron:

- Desarrollo Sustentable: economía circular, viabilidad, renovable, autosuficiencia, largo plazo, perdurabilidad, continuidad, adaptabilidad, equilibrio, responsabilidad social, intra e intergeneracional, progreso, prosperidad, resiliencia
- Medio Ambiente: biodiversidad, ecosistemas, Naturaleza, cuidado ambiental, conservación, preservación, protección, calidad ambiental, servicios ecosistémicos, generaciones futuras, huella de carbono
- Gestión de Residuos: reciclaje, reutilizar, reducir, compostaje, recuperación, economía de materiales, gestión de desechos, materiales biodegradables, residuos tecnológicos, descontaminación y basura cero
- Energía: energías renovables (solar, eólica), eficiencia energética, ahorro de energía, autosuficiencia energética, uso responsable de energía, emisiones de carbono
- Agua: uso eficiente del agua, cuidado del agua, reducción del consumo, reutilización de aguas, conservación hídrica, agua en laboratorios
- Educación y Conciencia Ambiental: conciencia ecológica, formación, sensibilización, acciones comunitarias, cultura de sustentabilidad, anticonsumo
- Economía y Sociedad: recursos económicos, eficiencia económica, inclusión social, responsabilidad compartida, prosperidad económica, calidad de vida, austeridad, innovación sustentable, economía local, equidad social
- Innovación y Tecnología: innovación sustentable, materiales reciclables, tecnologías limpias, uso de redes digitales, diseño regenerativo, optimización de recursos
- Salud y Bienestar: bienestar social, alimentación saludable, salud ambiental, calidad de vida, balance entre sociedad y naturaleza, acciones saludables
- Cultura de Consumo: moderación, uso racional de recursos, producción limpia, economía circular, reducción de plásticos, reuso y reciclaje
- Infraestructura Verde y Urbana: espacios verdes, infraestructura sustentable, planificación urbana, puntos limpios, transporte sustentable (bicicleta, caminata, transporte público)

En el desglose de términos, destaca un énfasis en la gestión de recursos (*reciclaje, reutilizar, reducir*) y la *transición energética* hacia *fuentes renovables*, lo que sugiere que la comunidad valora iniciativas concretas para reducir la huella ecológica del Campus. Además, la mención de *infraestructura sustentable* y *espacios verdes* indica un interés por construir un entorno universitario que sea no sólo atractivo y un espacio social, sino también un Campus respetuoso con el medio ambiente.

A su vez, conceptos como *biodiversidad, conservación* y *servicios ecosistémicos* reflejan una conexión con la naturaleza y un reconocimiento de su rol esencial en la sustentabilidad. La presencia de términos relacionados con la *educación ambiental, la equidad social* y la *innovación sustentable* subraya la importancia de formar una comunidad consciente y proactiva, capaz de liderar cambios en prácticas culturales y estructurales.

En síntesis, las palabras agrupadas sugieren que la sustentabilidad en el Campus UdeC se entiende como un esfuerzo integral que abarca desde la gestión eficiente de recursos hasta el fortalecimiento de la educación, la inclusión y la innovación. Esto plantea un enfoque holístico que prioriza la armonía entre la dimensión ambiental, social y económica, con el objetivo de crear un Campus Concepción comprometido.

5.2. Frecuencia de acciones en vida cotidiana

En relación a la frecuencia en que las/os entrevistados realizan ciertas acciones relativas a sustentabilidad, estos respondieron:

- En cuanto a **separar residuos de distinto tipo para su reciclaje**, un 54,1% (276) personas indicaron realizar esta práctica a veces, mientras que un 23,1% (118) la realizan siempre y un 22,7% (116) señalaron no hacerlo, lo que indica un amplio margen para fomentar la constancia en esta actividad.
- En relación con **limitar el consumo de agua** (como duchas cortas o el uso de llaves economizadoras), un 42,5% (217) personas afirmaron realizarlo siempre, un 47,0% (240) lo hacen a veces, mientras que un 10,3% (53) no lo llevan a cabo.
- Sobre **adquirir aparatos electrónicos de bajo consumo**, un 45,4% (232) de personas declararon realizar esta práctica siempre, un 38,0% (194) lo hacen a veces, y un 16,4% (84) no lo realizan, lo que evidencia una fuerte inclinación hacia la eficiencia energética en la adquisición de tecnología.
- El uso de **transporte público o modos alternativos de desplazamiento** con un 57,2% de (292) personas que lo realizan siempre, un 26,2% (134) a veces, y un 16,4% (84) que no lo realizan, mostrando un compromiso notable con la movilidad sustentable.
- Respecto a **preferir alimentos o productos de comercio local**, un 27,2% (139) de personas indicaron hacerlo siempre, un 61,7% (315) que lo realiza a veces, y un 10,9% (56) que no lo realizan, lo que sugiere que esta práctica está bien valorada, pero aún puede ser incentivada.
- En cuanto a la **participación en organizaciones relacionadas con la sustentabilidad**, un 82,3% (420) de personas declararon no participar, mientras que sólo un 11,9% (61) lo hacen a veces y un 5,6% (29) lo realiza siempre, lo que refleja una baja implicación en este ámbito y una oportunidad clara para fomentar el compromiso colectivo.
- Finalmente, sobre **promover la inclusión y participación de personas o grupos en distintos espacios**, un 43,1% de personas (220) lo realizan a veces, un 27,7% (111) lo realiza siempre, y un 35,0% (179) no lo llevan a cabo, lo que indica una necesidad de mayor sensibilización y promoción de esta práctica en la comunidad.

5.3. Accionar sustentable de la Universidad de Concepción

En relación al nivel de satisfacción con el accionar de la Universidad de Concepción en el Campus Concepción, los y las encuestados expresaron lo siguiente. Las celdillas en blanco fueron consideradas dentro de los porcentajes y estas corresponden a un 3,7% (19).

- En cuanto al **cuidado del medio ambiente y las comunidades**, la mayoría de los encuestados expresó satisfacción en un 47,5% (242), aunque un porcentaje de 19,8% seleccionó "No sé" (101), indicando una falta de claridad o información. En contraste, un 15,9% (81) no están satisfechas, un 3,1% (16) no están nada satisfechas, y un 10,0% (51) se declararon muy satisfechas.
- La **separación de residuos sólidos** refleja altos niveles de incertidumbre, con un 30,2% (154) personas que indicaron "No sé". Aunque un 26,3% (134) personas están satisfechas y un 6,5% (33) muy satisfechas, las opiniones negativas suman un 25,3% (129) de no satisfechas y un 8,0% (41) nada satisfechas, sugiriendo que esta área requiere mejoras y comunicación efectiva.
- En relación con la **aplicación de medidas de eficiencia energética**, un 43,9% (224) personas señalaron "No sé", lo que evidencia una falta de conocimiento o una brecha entre las acciones y lo que se espera de la Universidad. Aunque un 19,2% (98) de personas están satisfechas y un 4,9% (25) muy satisfechas, las insatisfacciones son cifras elevadas (un 28,2%), lo que resalta la necesidad de iniciativas más visibles y efectivas.
- La **eficiencia hídrica** presenta resultados similares, con un 49,8% (254) de respuestas de "No sé". Mientras que un 16,5% (84) de personas están satisfechas y un 4,7% (24) muy satisfechas, el nivel de insatisfacción corresponde a 129 respuestas negativas (un 25,3% entre no satisfechas y nada satisfechas) muestran una percepción general de que estas medidas no son suficientes o claras.
- El **acceso a huertos o espacios de biodiversidad** es un tema con opiniones divididas. Si bien un 30,0% (153) de personas están satisfechas y un 9,8% (50) muy satisfechas, todavía hay un 32,0% (163) que no saben y un 24,5% de respuestas negativas (85 no satisfechas y 40 nada satisfechas), destacando una oportunidad para mejorar la comunicación y el acceso.
- En cuanto a la **cantidad de áreas verdes**, los resultados son altamente positivos, con un 56,7% (289) de personas muy satisfechas y un 32,6% (166) satisfechas. Solo un 3,5% (18) indicaron "No sé", mientras que las respuestas negativas son mínimas a un 3,5% (13 no satisfechas y 5 no nada satisfechas), consolidando este aspecto como una fortaleza destacada.
- Finalmente, en las **iniciativas de vinculación con el medio** y las **capacitaciones relacionadas a la sustentabilidad**, predominan las respuestas de satisfacción en un 34,1% y 27,5% respectivamente (174 y 140) y muy satisfechas en un 10,6% y 8,8% (54 y 45). Sin embargo, las respuestas negativas y la alta cantidad de "No sé" en porcentajes de 38,2% y 36,1% (195 y 184) indican áreas donde el impacto podría fortalecerse para alcanzar un mayor compromiso y claridad entre los encuestados.

El análisis de los resultados refleja distintos niveles de satisfacción, incertidumbre y descontento en relación con las iniciativas de sustentabilidad. Los temas mejor evaluados incluyen la cantidad de áreas verdes, con un alto porcentaje de satisfacción y mínimos niveles de descontento. Esto posiciona a las áreas verdes como una fortaleza significativa. De igual forma, el cuidado del medio ambiente y las comunidades obtuvo resultados

positivos, aunque con algunas respuestas de incertidumbre que sugieren una oportunidad para fortalecer la comunicación en este ámbito.

En contraste, temas como la aplicación de medidas de eficiencia energética e hídrica presentan altos niveles de desconocimiento. Además, ambas áreas presentan niveles significativos de insatisfacción. El acceso a huertos o espacios de biodiversidad y la separación de residuos sólidos también presentan oportunidades de mejora. Aunque las personas están satisfechas con el acceso a huertos y con la separación de residuos, los altos niveles de incertidumbre reflejan que estas iniciativas no están siendo suficientemente promovidas o difundidas. Asimismo, en ambos casos hay un porcentaje significativo de descontento, evidenciando problemas de acceso, infraestructura o concientización.

Las iniciativas de vinculación con el medio y las capacitaciones en sustentabilidad tienen una percepción positiva moderada, sin embargo, los niveles de incertidumbre son elevados en vinculación con el medio y en capacitaciones. Esto destaca la necesidad de difundir mejor estas actividades para que más personas puedan conocerlas o hacerlas más adecuadas a los intereses territoriales.

5.4. Iniciativas en sustentabilidad

Un **12,3%** de los encuestados indicó que ha estado **involucrado en iniciativas de sustentabilidad**, mientras que un **82,3% no ha tenido esta experiencia**. Del total de personas que indicó haber participado de alguna iniciativa en sustentabilidad, en su mayoría correspondieron a investigación, vinculación con el medio, gestión de residuos y energía, formación, infraestructura y Campus, además de difusión y comunicación. Estas iniciativas reflejan el compromiso de la comunidad UdeC en diversos niveles, desde la investigación hasta la vinculación comunitaria.

La comunidad universitaria ha desarrollado diversos proyectos de investigación enfocados en la sustentabilidad y la vinculación con el medio. Entre los destacados por quienes respondieron la encuesta se encuentran; la recolección de energía piezoeléctrica, el reciclaje de neumáticos para crear supercondensadores de alta densidad y sensores flexibles, así como la reutilización de subproductos agroindustriales para envases activos e inteligentes. Estas iniciativas subrayan el compromiso con soluciones innovadoras y sustentables.

Como parte del programa de sostenibilidad, estamos desarrollando lo siguiente en nuestros proyectos de investigación para la sociedad Chilena y para el mundo: 1) La recolección de energía piezoeléctrica (es decir, la generación de energía eléctrica debido a las vibraciones y sonidos naturalmente disponibles, la contaminación del sonido, etc.). 2) Al reciclar los neumáticos de desechos, hemos desarrollado los supercondensadores de alta densidad 3) Al reciclar los neumáticos de desechos, hemos desarrollado los sensores flexibles (respuesta a encuesta 2024).

Investigación enfocada en la reutilización de subproductos agroindustriales

para el desarrollo de envases activos e inteligentes (respuesta a encuesta 2024).

En el ámbito de la formación, los cursos complementarios y electivos promueven el aprendizaje teórico-práctico de la sustentabilidad. Ejemplos incluyen el manejo sustentable de recursos y programas interdisciplinarios como "Desafíos comunitarios para la sustentabilidad urbana", impartido por CEDEUS. También se realizan actividades en los huertos UdeC, enfocándose en el aprendizaje sobre cultivos y cuidado de la tierra, además de un curso interdisciplinario que explora la relación entre el pueblo mapuche y el medio ambiente.

Actualmente soy partícipe del curso complementario "Voluntariado UdeC", en el cual se han realizado distintas actividades que permite adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre la sostenibilidad y vinculación con el medio. Principalmente, se han promovido actividades de participación en los huertos comunitarios de la UdeC, en los cuales se aprende sobre cuidados de la tierra, los cultivos y limpieza de los huertos (respuesta a encuesta 2024). Desarrollo de actividades encaminadas a la implementación de sistemas de gestión de la energía en empresas y en los laboratorios de la universidad. Se realizó durante la asignatura Eficiencia energética en la Industria, bajo la mentoría del profesor Oscar Farías (respuesta a encuesta 2024). Desde CEDEUS se imparte electivo de pregrado llamado Desafíos comunitarios para la sustentabilidad urbana, que promueve la formación interdisciplinaria y el trabajo directo con comunidades urbanas con el fin de hacer propuestas de mejoramiento del entorno (respuesta a encuesta 2024). En cuánto la interculturalidad y medio ambiente, lideró un curso interdisciplinario (890065-1) que desarrolla una unidad sobre pueblo mapuche y medioambiente (respuesta a encuesta 2024). He participado en el "Sendero de árboles patrimoniales". Donde muestran los árboles más representativos de la universidad, junto una explicación de la labor de UdeC Sustentable. Vinculación con el medio (respuesta a encuesta 2024).

Además, se han impulsado iniciativas de gestión de campus, como la instalación de puntos limpios en facultades, aunque algunas enfrentaron desafíos de continuidad. Campañas como "*Cuidemos nuestro campus*", ferias ambientales y talleres de reciclaje han contribuido a sensibilizar a la comunidad.

gestioné la instalación de un punto limpio en FACEA. Pero el poco compromiso del siguiente centro de alumnos, sumada a la poca disposición de las autoridades, causó que se retirara. Vale mencionar que obtuve un financiamiento por parte de la Federación para realizar una campaña de educación ambiental, pero como mencioné, el centro de alumnos nunca lo hizo... (respuesta a encuesta 2024). Incorporar a los jardines del Campus especies con bajos requerimientos hídricos con personal de Parques y Jardines (respuesta a encuesta 2024).

*Solo en la Feria de sustentabilidad realizada en octubre de 2023 (respuesta a encuesta 2024).
Elaboramos dos pósters con la información referente a la carrera de Odontología. Participó en el Comité de Vinculación con el Medio y Extensión de la Facultad de Odontología con el apoyo de alumnos de pregrado de la carrera (respuesta a encuesta 2024).
feria ambientalmente (respuesta a encuesta 2024).*

Algunas personas y unidades señalan que su participación ha sido trabajar por implementar sistemas de gestión de residuos según sus posibilidades. Estas personas contribuyen de manera significativa no sólo implementando y sosteniendo estas actividades, sino también sensibilizando a quienes le rodean.

*Reciclar papel blanco, en la facultad, y venía una camioneta a buscarlo pero luego se acabó (respuesta a encuesta 2024).
No formalmente. Desde mi lugar de trabajo, orientado al ahorro energético, reciclar, preferir proveedores que no utilicen plástico, imprimir solo lo necesario, reutilizar (respuesta a encuesta 2024).
Participo en las actividades del eco depto de psicología, colaboro con campus naturaleza udec (respuesta a encuesta 2024).
Implementar más zonas deportivas y recreativas dentro del campus, para ayudar a la salud mental de los estudiantes, entre otros beneficios. Puntos de reciclaje y zonas de fumadores para mitigar el desecho de colillas (respuesta a encuesta 2024).
Creación de punto blanco. Reciclaje de papeles y cartones, con estudiantes y trabajadores de la facultad de odontología (respuesta a encuesta 2024).
Organización de una coordinadora de estudiantes socioambientales (respuesta a encuesta 2024).
En lo personal junto el papel blanco y lo llevo al acopio para reciclar Me preocupo de reciclar las pilas y hacerlo llegar donde corresponda (respuesta a encuesta 2024).
Limpieza cerro Eula Alumnos de Ing. Ambiental (respuesta a encuesta 2024).*

Asimismo, se mencionaron proyectos como "Diálogos de Saberes" y "Comunidades Sustentables (UCO 2195)" con un enfoque bidireccional en la vinculación con el medio. Así mismo, se han realizado voluntariados que han incluido actividades de limpieza de reservas, reforestación y apicultura, en colaboración con CONAF y CMPC.

*Iniciativas como el proyecto de "Diálogos de Saberes" en la comunidad de Agüita de la Perdiz fortalecen el enfoque biocultural en temas de sustentabilidad (respuesta a encuesta 2024).
Voluntarios que incluyen limpieza de reservas nacionales, actividades de apicultura y reforestación en sectores como Paraguay, en colaboración con CONAF y CMPC (respuesta a encuesta 2024).
Proyecto de gestión de residuos sólidos domiciliarios y huerta urbana (respuesta a encuesta 2024).*

Organización de actividades de difusión de conocimientos relacionados a los humedales (ferias, seminarios, talleres) (respuesta a encuesta 2024). Proyecto de educación "Laboratorio Natural, Ciencia Comunitaria" (respuesta a encuesta 2024).

Desde la investigación, múltiples tesis doctorales y proyectos han integrado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), vinculando innovación y prácticas sustentables. Además, se han organizado actividades de capacitación para académicos y personal administrativo en torno a los ODS, destacando el enfoque transdisciplinar y su incorporación en diversas disciplinas.

Por último, se han gestionado proyectos relacionados con humedales, huertas urbanas y residuos sólidos, junto con actividades recreativas y deportivas para mejorar la salud mental de estudiantes.

Torneo Verde, iniciativas de estudiantes UdeC que promueven la sustentabilidad en emprendimientos e innovaciones (respuesta a encuesta 2024).

5.5. Acciones y compromisos en sustentabilidad

La encuesta refleja un panorama amplio sobre las preferencias e intereses de los participantes. Los resultados destacan un fuerte interés en actividades educativas, de investigación, y de vinculación comunitaria, lo que subraya la importancia de ofrecer espacios y programas que fomenten el aprendizaje y la acción práctica.

- **Asistir a cursos, capacitaciones o diálogos relacionados a sustentabilidad (288):** Esta categoría tuvo la mayor cantidad de menciones, evidenciando el interés predominante en la formación y adquisición de conocimientos sobre sustentabilidad.
- **Participar en actividades de vinculación con el medio en temas de sustentabilidad (221):** Los y las participantes muestran una gran disposición a involucrarse en actividades colaborativas con comunidades, buscando generar un impacto positivo. A través por ejemplo de talleres, limpiezas de espacios públicos y proyectos educativos.
- **Desarrollar investigación o proyectos de sustentabilidad (153):** Este resultado indica una inclinación hacia la generación de conocimiento y la implementación de soluciones innovadoras que promuevan la sustentabilidad.
- **Colaborar en actividades de difusión de información respecto a sustentabilidad (169):** Existe interés en ser agentes de cambio cultural mediante la difusión de información clave sobre sustentabilidad.
- **Integrar programas de Oficinas Verdes UdeC (145):** La participación en estos programas demuestra un interés en adoptar prácticas sustentables en los entornos laborales.
- **Integrar voluntariados (144):** Destaca el compromiso con acciones voluntarias para contribuir activamente a proyectos o programas de cuidado de la naturaleza.

- **Ninguna de las anteriores (47):** Un pequeño grupo expresó no estar dispuesto a participar en las iniciativas propuestas, lo que podría reflejar falta de interés, tiempo o conocimiento.
- **Otra (14).**

Entre las propuestas adicionales, se destacan iniciativas innovadoras y algunas que profundizan las iniciativas mencionadas de forma general en la encuesta. Que corresponden a:

- Difundir programas de sustentabilidad en distintos niveles educativos, desde pregrados hasta escuelas locales, y fortalecer la conciencia sobre la sustentabilidad en la sociedad chilena.
- Impulsar proyectos de innovación para el desarrollo de tecnologías como hornos solares, cocinas brujas y técnicas de energías renovables.
- Continuar trabajando en temas de pueblos indígenas, protección de la naturaleza y el rol de los seres humanos en relación a ella.
- Realizar talleres de consumo responsable, alimentación y agroecología.
- Promover una mayor investigación académica sobre sustentabilidad, destacando la importancia de un enfoque institucional más comprometido.
- Fomentar prácticas específicas como el reciclaje y el vermicompostaje, aplicables tanto en entornos laborales como en los hogares.
- Socializar las iniciativas de la universidad para invitar a la comunidad a participar activamente en la generación de ideas.
- Crear cursos MOOC y otras capacitaciones, tanto internas como externas, para fortalecer la educación en sustentabilidad.
- Desarrollar iniciativas de autoabastecimiento energético utilizando energías renovables y biomasa.
- Implementar protocolos claros para prácticas sustentables.
- Ampliar y mantener áreas verdes.