



Universidad Austral de Chile

Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales

Evaluación de un laboratorio transdisciplinar para la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad

Patrocinante: Sra. Marcela Márquez García

Trabajo de Tesina presentado como parte
de los requisitos para optar al Título de
Ingeniero en Conservación de Recursos Naturales

ROBERTO ALONSO LOVERA BÓRQUEZ

VALDIVIA
2025

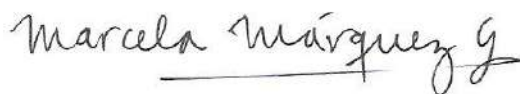
	Índice de materias	Página
i	Calificación del Comité de Titulación	i
ii	Agradecimientos	ii
iii	Resumen	iii
1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Contexto ambiental actual	1
1.2	Conservación de la biodiversidad y su relación con las artes	1
1.3	Conexión con la naturaleza como un atributo clave de investigación	3
1.4	Objetivo general	6
1.5	Objetivos específicos	6
2	MÉTODOS	7
2.1	Diseño de investigación	7
2.2	Laboratorio transdisciplinar como tratamiento	7
2.3	Instrumentos de medición	10
2.3.1	Grupo de discusión	10
2.3.2	Observación libre	10
2.3.3	Encuesta	10
2.4	Muestreo y convocatoria	13
2.5	Participantes	14
2.6	Sistematización y análisis de información	15
3	RESULTADOS	16
3.1	Conexión con la naturaleza	16
3.2	Integración de las artes en conservación	18
3.2.1	Afectividad como dimensión emergente en el uso de las artes	20
3.2.2	La función de las artes para la co-producción de conocimiento	20
3.2.3	La función de las artes para la participación	21
3.2.4	La función de las artes para la sensibilización	22
3.2.5	La función de las artes para la comunicación	23
4	DISCUSIÓN	24
4.1	Sentido individual de conexión con la naturaleza	25

4.2	Función de las artes en conservación de la biodiversidad	27
4.2.1	Co-producción de conocimiento	27
4.2.2	Participación	28
4.2.3	Sensibilización	28
4.2.4	Comunicación	39
4.3	Limitaciones del estudio	30
5	CONCLUSIONES	31
6	REFERENCIAS	33
Anexos	1	Ficha del laboratorio transdisciplinar
	2	Ficha de evaluación del grupo experimental
	3	Ficha de evaluación del grupo control
	4	Encuesta para el grupo experimental
	5	Encuesta para el grupo control
	6	Ficha de planificación para la convocatoria abierta
	7	Afiche de difusión de la convocatoria
	8	Formulario de inscripción para la participación en el estudio
	9	Formulario de confirmación para la participación en el estudio
	10	Lista de organizaciones sin fines de lucro e instituciones científicas y/o académicas contactadas vía correo electrónico

Calificación del Comité de Titulación

	Nota
Patrocinante: Sra. Marcela Márquez García	6,9
Informante: Sr. Gustavo Blanco Wells	6,7
Informante: Sra. Paz Gatica	6,8

El Patrocinante acredita que el presente Trabajo de Titulación cumple con los requisitos de contenido y de forma contemplados en el Reglamento de Titulación de la Escuela. Del mismo modo, acredita que en el presente documento han sido consideradas las sugerencias y modificaciones propuestas por los demás integrantes del Comité de Titulación.



Sra. Marcela Márquez García

Agradecimientos

Agradezco profundamente a la Dra. Marcela Márquez García por su tiempo, experiencia y calidad humana desde la cual motivó y patrocinó este estudio. Al Dr. Gustavo Blanco por su compromiso para informar este estudio y por su interés riguroso en explorar las perspectivas más-que-humanas. A Paz Gatica por su disposición a informar este estudio y por su ayuda para el levantamiento de información. Agradezco al equipo de tesis, asistentes e investigadores/as que conforman el proyecto FONDECYT 1241492 "Los pluriversos de la conservación: explorando modos de coexistencia y cuidados más-que-humanos en el sur-austral de Chile", por sustentar espacios de diálogo y compañerismo durante los seminarios y jornadas de trabajo asociadas al proyecto, en especial a Gianina Orsi y a Gabriela Guzmán por su disposición para ayudar durante la etapa de levantamiento de información, y a Pablo Neipan por su amabilidad para responder dudas que surgieron durante la escritura de este informe. Agradezco enormemente a todas las personas que se vieron interesadas a participar voluntariamente del estudio, y también a mis amistades Rodrigo Cárdenas, Javiera Villagrán, Nicolas Carrasco, Macarena Orellana, como a mi madre Ma. Waleska Bórquez, quienes ayudaron significativamente en el desarrollo de las jornadas de facilitación. Mi gratitud se extiende a las personas y al espacio comprendido por el Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM), donde se hizo posible el desarrollo de este estudio, y a Hannah Ennis, quien me incluyó hace un par de años en procesos de investigación transdisciplinar, donde aparecieron las primeras luces que sentarían las motivaciones para abordar los temas aquí tratados. A mi familia, amistades y seres queridos, que me han sostenido durante estos años, agradezco sus presencias, que de alguna manera me permitieron concluir este proceso. A todos/as quienes aportaron en cuerpo, silencio y palabra, fuera y dentro de instancias académicas, para cuestionar los modos de producir conocimiento y las barreras que tienen las ciencias para comprender la realidad, mis más sinceros agradecimientos.

Resumen

En Chile existen múltiples desafíos para la integración efectiva de las dimensiones humanas en los procesos de planificación, gestión e implementación de la conservación de la biodiversidad. Las dimensiones humanas de la conservación han levantado el interés científico por comprender los factores que influyen en los cambios de conducta con las formas de vida más-que-humanas. Este campo de estudio ha explorado el uso de métodos basados en las artes como un enfoque transdisciplinar para el fortalecimiento del diálogo, la participación, y el desarrollo de habilidades en distintas áreas de la conservación biológica. Este estudio tuvo como eje central la aplicación de un laboratorio transdisciplinar como instrumento exploratorio para la integración de las artes en la conservación de la biodiversidad. Se evaluó el impacto del laboratorio en el sentido de conexión con la naturaleza de los participantes, así como en la reflexión crítica sobre la función potencial de las artes en la conservación. Se ocuparon metodologías mixtas de investigación social para el levantamiento y análisis de información, desarrollando grupos de discusión, la aplicación de una encuesta y observación libre, para luego interpretar los datos mediante codificación abierta y estadística descriptiva. Los resultados cualitativos mostraron que la integración de las artes en contextos de conservación de la biodiversidad favorece procesos complejos de vinculación entre seres humanos y más-que-humanos, promoviendo la conexión con la naturaleza y la reflexión crítica en los y las participantes, lo cual no fue constatado por los resultados cuantitativos. Se concluye que el arte puede fortalecer directa e indirectamente los procesos de comunicación entre las personas, posicionándose como una herramienta que permite el establecimiento de nuevos marcos metodológicos útiles para enfrentar los desafíos de conservación actuales.

Palabras clave: conservación de la biodiversidad; integración de las artes; relación humano-naturaleza; enfoque transdisciplinario

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Contexto ambiental actual

Los procesos e impactos actuales de la crisis climática, como lo son la degradación de los sistemas socio-ecológicos y la disminución en la disponibilidad y calidad de los servicios ecosistémicos (Marquet *et al.* 2019), se sitúan como algunos de los grandes desafíos que enfrenta la humanidad en el siglo XXI (Pimm *et al.* 2014). Estos desafíos se han amplificado por múltiples factores de origen antrópico, como lo es el cambio de uso de suelo, la sobreexplotación de los recursos naturales, el aumento en la emisión de gases de efecto invernadero, el aumento en la ocurrencia y severidad de los incendios forestales, la sobrepoblación humana, y la expansión urbana, entre otros (Díaz 2012, Orozco *et al.* 2011). En particular, respecto a la conservación de la biodiversidad, la explotación directa de especies, así como la introducción y la expansión de las especies exóticas, han provocado la alteración de los procesos fisiológicos, interacciones y distribuciones en el paisaje de los organismos, provocando cada vez más la pérdida de la diversidad biológica (Gann *et al.* 2019, Marquet *et al.* 2019, IPBES 2019).

En este contexto, las acciones necesarias para disminuir los impactos sobre la biodiversidad van más allá de clasificar el número de especies existentes o precisar una adecuada estrategia de conservación directa (Rozzi *et al.* 2005, Rozzi 2007). Es necesario establecer la idea de que todo intento por revertir o mitigar el impacto de estos factores sobre la biodiversidad, requieren de nuevos marcos de referencia que permitan cambios directos e indirectos en las conductas humanas, dentro de todas las esferas ligadas al cuidado y la protección del mundo natural (Cerdeña *et al.* 2019, Mascia *et al.* 2003, Schultz 2011).

1.2 Conservación de la biodiversidad y su relación con las artes

El desarrollo de las ciencias en la Modernidad, sobre todo desde el siglo XVII, ha seguido un proceso de escisión y especialización que la han separado de otros tipos de saberes, estableciéndose la idea de una ciencia liberada de componentes éticos y estéticos (Adorno y Horkheimer 2007, Gould 2010). En este contexto, la crisis ambiental ha sido principalmente abordada desde las ciencias ambientales, sobre todo con la emergencia de la biología de la conservación en la década de 1980 (Sarkar 2005). Sin embargo, con el paso del tiempo, el abordaje de las problemáticas ambientales desde un saber técnico-experto, ha ido mutando para considerar también a las distintas valoraciones, conocimientos y sujetos

que interactúan, permitiendo generar diálogos entre las ciencias, la ética, la estética y los diferentes saberes (Polk y Knutsson 2008, Haraway 2019). Pröpper (2017) indica que, en la interacción entre las artes y las ciencias, se presentan diferentes aportes vinculados a un enfoque experiencial de la producción del conocimiento, permitiendo incluir procesos afectivos y sensoriales. En particular, en las ciencias ambientales, el arte se ha considerado como una herramienta poderosa para la comunicación entre las personas, empoderar la participación y mejorar el diálogo de una forma armoniosa e inclusiva, logrando disminuir la distancia entre investigadores/as, tomadores/as de decisiones y actores clave (Rivera *et al.* 2018).

Lo anterior se correlaciona con la aparición de la investigación basada en el arte (IBA), entendida como un enfoque transdisciplinar para la construcción del conocimiento, que permite integrar las artes creativas y los contextos de investigación durante cualquiera o todas las fases de trabajo (Barone y Eisner 2011, Neal 2015, Leavy 2018), teniendo a la fecha una inclusión particular en las ciencias sociales, la educación, la atención sanitaria y las ciencias del comportamiento (Wang *et al.* 2017). La IBA sitúa la construcción del conocimiento desde el análisis de los contextos, los discursos particulares y desde una visión crítica de la sociedad para conseguir cambios, tomando como punto de referencia el arte (McNiff 2008).

De estos cuestionamientos surgen los marcos conceptuales que sustentan a la etnobiología (Klier 2018) y lo propuesto por IPBES (2022) sobre las contribuciones de la naturaleza a las personas y sobre los distintos modos de valoración de la naturaleza. También, dan sostén a diversos estudios que han tensionado los paradigmas disciplinares con los que se rige la ciencia y la sustentabilidad ambiental (Athayde *et al.* 2017, Heras *et al.* 2021, Pröpper 2017, Scheffer *et al.* 2015). En este sentido, la IBA ha sido aplicada a la conservación de la biodiversidad sobre todo desde un enfoque participativo para el levantamiento de información, con comunidades locales e indígenas, como también desde un enfoque creativo en contextos educativos y académicos (Bennett *et al.* 2017, Jacobson *et al.* 2006, Jónsdóttir *et al.* 2019, Rivera *et al.* 2018, Rivera *et al.* 2019).

Las artes tienen un especial impacto en la comunicación de problemáticas de conservación de forma situada y en la sensibilización de los cambios ambientales complejos (Rivera *et al.* 2018). Las artes, como la literatura, la pintura, la fotografía, el teatro, la música y la danza, ofrecen una forma de establecer una conexión emocional con las personas (Jacobson *et al.* 2006), permitiendo su influencia debido a su capacidad de conmover e inspirar, como también, de promover la autorreflexión y la captura de las experiencias vividas (Belfiore y Bennett 2006, Rivera *et al.* 2018, Van Dooren 2014). A través de

las artes, se hace posible la inclusión de otras formas de comunicación, habilitando el diálogo a través de diferentes lenguajes no necesariamente verbales (Rivera *et al.* 2018, Hoppe y Holmegaard 2022), permitiendo la interacción de diferentes saberes y significados, como también las diferentes percepciones, emociones y valores sociales atribuidos a la naturaleza (Curtis *et al.* 2012, Chan *et al.* 2016, Propper 2017, Rivera *et al.* 2018, Merlinsky y Serafini 2019, Rivera *et al.* 2018). Las artes permiten dar soporte a relaciones no jerárquicas, hacer uso de aproximaciones históricas, y la identificación de las identidades culturales a través de procesos críticos y afectivos (Haraway 2019, Hicks y King 2007, Jacobson *et al.* 2006, Rivera *et al.* 2018).

El uso de las artes para abordar los problemas de conservación se sitúa, por lo tanto, como una aproximación metodológica que fortalece los procesos de trabajo en distintos ámbitos de aplicación. Según la literatura, su inclusión puede facilitar la identificación y el manejo de problemáticas emergentes, y la integración de diversos modos de colaboración entre los actores involucrados. Puede abrir nuevas consideraciones para comprender los desafíos de una manera independiente al conocimiento o estatus previo de cada persona, y empoderar la divulgación de ideas atractivas para desarrollar estrategias resolutivas a conflictos y temas en específico (Coemans y Hannes 2017, Jacobson *et al.* 2006, Jonsdottir 2017, Rivera *et al.* 2018).

Con base en lo indicado anteriormente, es interesante pensar en ampliar la gama de usos y modos de integración de las artes para el abordaje interdisciplinario de problemáticas de conservación, que no han sido indicados en la literatura, surgiendo de ello una primera pregunta de investigación: ¿cuáles son las funciones del arte que podrían fortalecer el trabajo en la conservación de la biodiversidad?

1.3 Conexión con la naturaleza como un atributo clave de investigación

En consideración de la naturaleza multifactorial que identifica a la crisis ecológica actual, los esfuerzos de conservación de la biodiversidad no son los suficientes si se reducen al cálculo de estadísticas o de los servicios ambientales (Van Dooren 2014). Respecto a esto, y dentro de los nuevos marcos de referencia para la investigación, las dimensiones humanas de la conservación se instalan y fortalecen durante los últimos 40 años como un campo mixto e interdisciplinar dentro de las ciencias de la conservación (Cerdeira *et al.* 2019). Este aboga por incluir a diversas disciplinas de las ciencias sociales, como la antropología, la psicología, la historia o la economía, y campos aplicados, como la educación y la comunicación, así como las artes o la filosofía, entre otros campos de conocimiento (Bennett *et al.*

2017). El objetivo es entender integralmente los desafíos, aportes e impactos que supone la interacción entre los individuos y/o las comunidades humanas, con la conservación y el manejo de la biodiversidad (Cerdeira *et al.* 2019).

Muchas investigaciones han explorado desde este campo de estudio las causas directas e indirectas de los cambios en la conducta y el comportamiento socioambiental, poniendo especial foco en los factores que promueven los comportamientos pro-ambientales (CPA). Se han identificado como relevantes los valores, las creencias, los conocimientos, las normas, oportunidades e identidades de las personas, como también las características socioeconómicas, demográficas y organizativas de estas causas (De Young 2000, Schultz 2001, Geller 2002, Jacobson *et al.* 2006, Schultz 2014, Krasny 2020). Sin embargo, más recientemente, este campo ha puesto su interés en lo que varios/as ecólogos/as, educadores/as ambientales y escritores/as sobre la naturaleza han enfatizado como una dimensión prioritaria de investigación: la conexión con la naturaleza (CN) (Leopold 1949, Kals *et al.* 1999, Schultz 2001, Clayton 2003, Schultz 2004, Mayer y Frantz 2004, Dutcher *et al.* 2009, Nisbet *et al.* 2009).

Varios conceptos asociados capturan esta dimensión (cuadro 1), los cuales se interrelacionan e influyen mutuamente (Zylstra *et al.* 2014). Las diferencias varían según el énfasis que se les ha otorgado a tres dimensiones clave: la cognición (percepciones, conocimientos y creencias sobre la relación con la naturaleza), los afectos (sentimientos y emociones hacia la naturaleza) y el comportamiento (acciones y experiencias hacia la naturaleza) (Bragg *et al.* 2013).

La CN se ha reconocido como un factor clave para abordar los retos de la sostenibilidad, identificándose como un fuerte predictor de la preocupación ambiental y de CPA (Kals *et al.* 1999, Mayer y Frantz 2004, Cheng y Monroe 2010, Howell *et al.* 2011, Bragg *et al.* 2013, Ives *et al.* 2018, Barows *et al.* 2022), y posicionándose como una herramienta relevante para promover la conservación de la biodiversidad (Richardson *et al.* 2020). La CN puede definirse, según Zylstra *et al.* (2014), como la sensación subjetiva del individuo de una conciencia profunda y continua del vínculo entre él mismo y la naturaleza, y se basa en múltiples aspectos cognitivos, sensoriales, emocionales y experienciales (Ives *et al.* 2018). La CN se relaciona con la promoción de valores biosféricos, la felicidad, la identidad ecológica y el bienestar humano (Mayer y Frantz 2004, Pritchard *et al.* 2019), al mismo tiempo que se configura como una apreciación duradera de empatía y atención plena al valor intrínseco y la esencia compartida de todas las formas de vida (Zylstra *et al.* 2014).

Cuadro 1. Conceptos asociados a la conexión de las personas con la naturaleza.

Concepto	Definición	Componente
Conexión con la naturaleza (Mayer and Frantz 2004)	Sentimiento de estar conectado y pertenecer a la comunidad natural	Afectivo
Afinidad emocional por la naturaleza (Kals <i>et al.</i> 1999)	Inclinación emocional hacia la naturaleza, como el amor por la naturaleza, sentimientos de libertad y seguridad en la naturaleza, y la sensación de unidad con la naturaleza.	Afectivo
Relación con la naturaleza (Nisbet <i>et al.</i> 2009)	Apreciación y comprensión de nuestra interconexión con todos los seres vivos en la Tierra.	Afectivo, cognitivo y experiencial
Inclusión de la naturaleza en uno/a mismo/a (Schultz 2001, Schultz <i>et al.</i> 2004)	El grado en que una persona considera aspectos de la naturaleza como partes de sí misma.	Cognitivo
Conectividad con la naturaleza (Dutcher <i>et al.</i> 2007)	Ver al medio ambiente como parte de uno mismo y a uno mismo como parte del medio ambiente	Afectivo
Compromiso con el medio ambiente (Davis <i>et al.</i> 2009)	Apego psicológico y orientación a largo plazo hacia el mundo natural	Afectivo
Identidad ambiental (Clayton 2003)	Creencia de que el medio ambiente es importante para nosotros/as y una parte importante de quienes somos	Multidimensional

Fuente: Adaptado de Krasny (2020)

Se ha comprobado que varias actividades sencillas promueven la CN, como la exposición directa a la naturaleza (Barragan-Jason *et al.* 2022), la exploración corporal en la naturaleza (Libuy y Lührs 2012), conectar con la belleza natural a través de la creación artística (Renowden *et al.* 2022), o la contemplación de obras de arte que buscan generar empatía hacia la naturaleza (Curtis *et al.* 2014). En los intentos por mediar la CN, estudios recientes han demostrado que los enfoques estéticos y experienciales son herramientas prometedoras para mejorar la CN a través de actividades en contacto directo con la naturaleza (Tribot *et al.* 2022), lo cual es complementado con lo que indica Young (2013), quien propone que los individuos pueden alcanzar una mayor CN a través de experiencias guiadas que se caractericen por ser relativamente no estructuradas, creativas y lúdicas. Se ha demostrado que las actividades que implican interacción física, emocional y sensorial con la naturaleza, parecen tener un mayor efecto sobre la CN que el conocimiento y la formación teórica (Zylstra *et al.* 2014, Lumber *et al.* 2017, Ives *et al.* 2018, Pritchard *et al.* 2019, Barragan-Jason *et al.* 2022). Esto se alinea con lo que

indicado por Jacobson *et al.* (2006), quienes afirman que la dificultad para la generación de comportamientos proambientales puede estar debiéndose a un enfoque técnico de la difusión de la información y la producción del conocimiento.

Sería interesante entonces plantear una segunda pregunta de investigación que explore la relación entre las artes y la conexión con la naturaleza: ¿qué potencial tiene el arte para promover la conexión con la naturaleza en las personas?.

El presente estudio busca explorar la integración de las artes con personas que trabajan formalmente en conservación de la biodiversidad, para lo cual se propone un laboratorio transdisciplinar basado en las artes, que permita evaluar si una instancia como esta podría favorecer la conexión con la naturaleza de las personas. Además, se evalúa si el desarrollo de este laboratorio puede favorecer la reflexión crítica de los/as participantes sobre su trabajo en conservación de la biodiversidad.

1.4 Objetivo general

Evaluar el impacto en el corto plazo de un laboratorio transdisciplinar como instrumento exploratorio para la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad.

1.5 Objetivos específicos

- i. Diseñar e implementar un laboratorio transdisciplinar, utilizando métodos basados en las artes, para personas que se desempeñan en el campo de la conservación de la biodiversidad.
- ii. Determinar si la participación en el laboratorio transdisciplinar puede influir en el sentido individual de conexión con la naturaleza de los/as participantes.
- iii. Evaluar el impacto del laboratorio transdisciplinar en la reflexión crítica de los/as participantes en torno a la función de las artes en la conservación de la biodiversidad

2 MÉTODOS

2.1 Diseño de investigación

Este estudio utilizó metodologías mixtas de investigación social para evaluar un laboratorio transdisciplinar basado en las artes, utilizando un diseño cuasi experimental (Campbell y Stanley 1963, Bernard 2000) con un grupo control no equivalente (Jhangiani *et al.* 2019). Esto significa, a diferencia de los diseños experimentales, que los participantes no se asignan aleatoriamente al grupo control y al grupo experimental, y que ambos grupos no son iguales en cuanto a tamaño ni a características identitarias (Shadish *et al.* 2002). El laboratorio se evaluó a posteriori (post-test) en un único período de tiempo, por lo que el grupo experimental recibió el tratamiento (laboratorio), mientras que el grupo control no tuvo tratamiento (cuadro 2) (Marsden y Torgerson 2012). En ambos casos se aplicó una encuesta y un grupo de discusión para evaluar diferencias entre ambos grupos. De acuerdo con Bhattacharjee (2012), al omitir las mediciones pre-test se consigue una mayor validez interna que los diseños pre/post-test, dado que se controla la maduración, las pruebas y la regresión, sin embargo, las amenazas por selección, instrumentación y mortalidad pueden seguir afectando su validez.

Cuadro 2. Diseño cuasi experimental solo con post-test.

Grupos	Tiempo 1	Tratamiento	Tiempo 2
Grupo Experimental	-	X	O
Grupo Control	-	-	O

Fuente: Adaptado de de Vaus (2001)

La (X) significa la aplicación del tratamiento. La (O) significa la aplicación de la evaluación.

2.2 Laboratorio transdisciplinar como tratamiento

El laboratorio transdisciplinar (o tratamiento) fue una instancia tipo taller basado en las artes que estuvo dirigida a la exploración del sentido individual de conexión con la naturaleza, y la reflexión sobre la relación entre las artes y la conservación de la biodiversidad (figura 1). El laboratorio contó con un

equipo humano que actuó como co-facilitador de forma complementaria al investigador principal. El laboratorio se llevó a cabo el sábado 12 de abril de 2025, en el Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM), ubicado en Cabo Blanco Alto, ciudad de Valdivia.



Figura 1. Registros fotográficos del laboratorio transdisciplinar. *Fuente: Fotografías de Marcela Márquez, 2025.*

El laboratorio se diseñó haciendo uso de la Teoría U (Ver Anexo 1), situada como un marco metodológico que sugiere comprender la calidad de los resultados que un grupo crea en cualquier sistema social, en función del grado de atención y conciencia desde la que actúan sus miembros (Scharmer 2016). A través de diferentes etapas, el grupo humano se embarca en un “viaje” de coaprendizaje orientado a generar cambios profundos y sostenibles desde una perspectiva sistémica, trabajando la atención plena y la conciencia de uno mismo como las bases para el desarrollo del proceso (Scharmer 2016). En específico, las actividades se estructuraron desde la adaptación que hacen Pearson *et al.* (2018) de la Teoría U, quienes proponen cinco principales etapas para la facilitación de instancias participativas: Preparar, Observar, Reflexionar, Actuar y Cosechar.

Las actividades del laboratorio se realizaron tanto en el auditorio como en los exteriores del CEHUM, lo que permitió la facilitación de actividades creativas y expresivas a través de ejercicios tanto individuales como grupales. Estas actividades se fundaron en la mixtura de dos enfoques artísticos: uno

orientado a las artes visuales con el uso de objetos y materiales, para lo cual se utilizó la escritura, el dibujo y el collage; y otro orientado a las artes vivas, que hizo uso de la oratoria, el teatro, y de las prácticas somáticas en contacto directo con la naturaleza (cuadro 3).

El laboratorio se diseñó para una duración total aproximada de 3,5 horas. No obstante, y con el fin de atender las necesidades emergentes y flexibilizar los tiempos requeridos para la movilización de las personas en los diferentes espacios, el laboratorio tuvo una duración final de 4,5 horas.

Cuadro 3. Planilla simplificada del laboratorio transdisciplinar

Duración aproximada	Sección	Procesos y actividades	Descripción
20 min.	Introducción (Convocar)	Presentación del estudio y el lugar	Contextualización del estudio y del lugar. Presentación del equipo de facilitación y del laboratorio
		Dinámica rompe-hielo	Ejercicio lúdico grupal de activación
		Identificación y convivencia	Presentación de los/as participantes y establecimiento de pilares de convivencia
130 min.	Desarrollo (Observar, Reflexionar y Actuar)	Actividad 1: La tierra en voz y letra (escritura)	Ejercicio de escritura individual y reflexión colectiva en relación con ideas y creencias sobre la definición de naturaleza.
		Actividad 2: Re-descubriendo especies (escritura, dibujo, collage y oratoria)	Ejercicio de creación y presentación colectiva en torno a un problema ficticio de conservación de la biodiversidad.
		Coffee Break	Período de convivencia
		Actividad 3: Ser naturaleza (exploración somática)	Ejercicio de sensibilización y exploración individual en contacto con la naturaleza.
		Actividad 4: Escena más que humana (teatro)	Ejercicio de expresión corporal e interpretación teatral colectiva en torno a un problema ficticio de conservación de la biodiversidad.
		Receso	Pequeño período de descanso
60 min.	Evaluación y Conclusión (Cosechar)	Encuesta	Aplicación de encuesta a cada participante
		Grupo de discusión	Discusión guiada a través de preguntas previas y reflexiones emergentes
		Cierre	Breve círculo de palabra y agradecimientos

2.3 Instrumentos de medición

La etapa de evaluación para ambos grupos (post-test) se realizó el mismo día de ejecución del laboratorio transdisciplinar. En el caso del grupo experimental, la evaluación se hizo de forma consecutiva a la ejecución del laboratorio. El levantamiento y registro de información se realizó con tres métodos: grupo de discusión, observación libre y encuesta. Los instrumentos de medición buscaron levantar información en cuanto a dos variables principales: 1) sentido individual de conexión con la naturaleza (variable cuantitativa), y 2) reflexión crítica sobre la función de las artes en la conservación de la biodiversidad (variable cualitativa). En específico, la encuesta abarcó ambas variables, mientras que el grupo de discusión y la observación libre estuvieron dirigidas a medir sólo la variable cualitativa.

2.3.1 Grupo de discusión

Los grupos de discusión corresponden a una de las técnicas de entrevista grupal más utilizadas en Latinoamérica para la investigación cualitativa (Flores 2009, Krueger 2000). Los grupos de discusión se realizaron después de la aplicación de la encuesta y tuvieron una duración aproximada de 20 minutos. Cada instancia fue facilitada por el investigador a cargo, lo cual propició el diálogo reflexivo a partir de un conjunto de preguntas dirigidas al intercambio de ideas, opiniones y significados entre los/as participantes (Ver Anexos 2 y 3). El registro de los grupos de discusión se realizó mediante grabaciones de audio, con el uso de un equipo profesional de grabación ZOOM modelo H4n Pro, previo consentimiento informado de los/as participantes.

2.3.2 Observación libre

Se ocupó la observación libre (Guber 2001, Flores 2009), como método para estudiar las formas y estructuras en las cuales los/as participantes se comportaban e interactuaban entre sí. Debido a la naturaleza de la observación libre, se empleó antes, durante y después del laboratorio. El registro se realizó mediante la formulación de notas de campo no sistemáticas, a cargo de dos personas del equipo de facilitación.

2.3.3 Encuesta

La encuesta es un método de investigación que implica el uso de cuestionarios estandarizados o entrevistas para recopilar datos sobre las personas y sus preferencias, pensamientos y comportamientos de forma sistemática (Taylor y Bogdan 1992, Newing *et al.* 2011, Bhattacharjee 2012).

Se aplicó una encuesta a cada participante, en formato papel y de forma autoadministrada. El instrumento contó con un total de 15 preguntas abiertas y cerradas, las cuales estuvieron dirigidas a

indagar en las opiniones sobre las artes en la conservación de la biodiversidad, y en la relación humano-naturaleza (Ver Anexo 4). Las preguntas se dividieron en cuatro secciones: a) evaluación del taller, b) percepción sobre la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad, c) conexión con la naturaleza, y d) información general. La encuesta del grupo control, el cual no recibió el tratamiento, tuvo un total de 13 preguntas (Ver Anexo 5), con modificaciones en las dos primeras secciones: a) percepción sobre la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad, y b) expectativas del taller. Las secciones de conexión con la naturaleza e información general se aplicaron de igual manera para ambos grupos.

La sección de evaluación constó de cuatro preguntas que buscaron recabar la opinión sobre el laboratorio realizado. Se preguntó la opinión en función de una escala Likert de siete puntos (1=Muy malo hasta 7=Muy bueno), y preguntas abiertas sobre la evaluación de la experiencia.

La segunda sección del grupo experimental constó de cuatro preguntas dirigidas a evaluar la opinión y el sentido de la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad, lo que se correspondió con la primera sección del grupo control, con énfasis en el quehacer laboral de cada participante. Se preguntó por el significado e importancia de la integración de las artes, como también por la aplicabilidad futura de los ejercicios realizados. Para el grupo control, solo se aplicaron dos preguntas abiertas dirigidas a conocer las motivaciones de su participación y expectativas del laboratorio.

La tercera sección constó de una sola pregunta con 14 ítems para medir el grado de conexión con la naturaleza en cada uno de los/as participantes. Mayer y Frantz (2004), inspirados en Leopold (1949), proponen la escala de conexión con la naturaleza (CNS), como una medida de ítems múltiples y fácil administración, diseñada para medir la dimensión afectiva de la conexión de un individuo con la naturaleza. La CNS utiliza una escala Likert de cinco puntos (1=Muy en desacuerdo a 5=Muy de acuerdo). Para la validación de esta escala, los datos obtenidos se ordenaron en una base de datos de Microsoft Excel, para luego ser importados al programa estadístico IBM SPSS Statistic. Se invirtieron los valores de los ítems CNS-4, CNS-12 y CNS-14, los cuales estaban expresados de forma negativa, y luego se realizaron pruebas de confiabilidad a la CNS en base al valor otorgado por Alfa de Cronbach (α) para toda la muestra. Este valor está indicado como un coeficiente útil para medir la homogeneidad de una escala de opciones múltiples, o sea, el grado en que los ítems miden la misma variable. Al mismo tiempo permite identificar y eliminar aquellos ítems que disminuyen la consistencia interna global (Quero 2010), facilitando un uso correcto del instrumento. Carmines y Zeller (1979) indican como regla general, que el valor de α no debe ser inferior a 0,80, sin embargo, Nunnally (1970) afirma que un nivel

satisfactorio de confiabilidad depende de cómo se utilice la medida. A partir de la correlación item-total corregida, se identificaron los ítems menos consistentes. Se eliminaron los ítems CNS-6, CNS-8 y CNS-14, los cuales presentaron valores negativos (cuadro 4). Alfa de Cronbach (α) se calculó en base a los 11 ítems restantes, con un valor final de 0,786.

Cuadro 4. Valores de correlación para los ítems de toda la muestra

ID Item	Item	Correlación Item-Total	Coefficiente de Determinación Múltiple
CNS1	Habitualmente siento una sensación de unidad con el mundo natural que me rodea	0,459	0,654
CNS2	Pienso en el mundo natural como una comunidad a la que pertenezco	0,593	0,618
CNS3	Reconozco y aprecio la inteligencia de otros organismos vivos	0,152	0,557
CNS4	Frecuentemente me siento desconectado de la naturaleza	0,354	0,732
CNS5	Cuando pienso en mi vida, me imagino siendo parte de un proceso cíclico vital más amplio	0,609	0,833
CNS6	Comúnmente siento una afinidad con los animales y las plantas	-0,015	0,310
CNS7	Siento que pertenezco a la Tierra tanto como ella me pertenece a mí	0,259	0,694
CNS8	Tengo una comprensión profunda de cómo mis acciones afectan al mundo natural	-0,002	0,724
CNS9	Habitualmente me siento parte de la red de la vida	0,641	0,773
CNS10	Siento que todos los habitantes de la Tierra, humanos y no humanos comparten una “fuerza vital” común	0,549	0,803
CNS11	Así como un árbol puede ser parte de un bosque, me siento incluido en un mundo natural más amplio	0,631	0,514
CNS12	Cuando pienso en mi lugar en la Tierra, me considero un miembro superior dentro de la jerarquía que existe en la naturaleza	0,172	0,680
CNS13	A menudo siento que soy sólo una pequeña parte del mundo natural que me rodea y que no soy más importante que el pasto o los pájaros	0,218	0,520
CNS14	Mi bienestar personal es independiente del bienestar del mundo natural	-0,187	0,814

La última sección de la encuesta constó de 6 preguntas que buscaron recopilar información general de cada participante. Se preguntó por la edad, el género, el lugar de residencia, la pertenencia a pueblos originarios, su quehacer en relación con la conservación biológica, y comentarios finales.

2.4 Muestreo y convocatoria

Se priorizó el trabajo con personas relacionadas directamente a la conservación de la biodiversidad, considerando la potencial aplicación futura de las metodologías propuestas y el aporte de las reflexiones para el desempeño profesional de cada una de ellas. La población de interés correspondió a personas que trabajasen formalmente en conservación, vinculadas a alguna organización sin fines de lucro, institución académica y/o científica dedicada a la conservación de la biodiversidad en la región de Los Ríos, en el sur de Chile. No se consideró un rango etario o género en específico.

Se trabajó con un muestreo no probabilístico (Neuman 2014) a través de una convocatoria abierta para la participación en el estudio, lo cual significó establecer una muestra en la cual la probabilidad de selección no pudo determinarse con precisión (Vehovar *et al.* 2018). Debido a que este tipo de muestreo no es aleatorio, está sujeto a sesgos y no permite estimar errores de muestreo ni hacer generalizaciones a la población (Bhattacharjee 2012). El muestreo fue de carácter mixto (ocupó más de un tipo de muestreo), ya que fue de tipo *voluntario*, debido a la naturaleza no individualizada de las invitaciones, *intencional*, debido a la especificidad de las características solicitadas, y *por bola de nieve*, ya que se reclutaron nuevos participantes a partir de participantes iniciales (Vehovar *et al.* 2018, Bernard 2000).

La convocatoria se difundió mediante correo electrónico, mensajes de Whatsapp y redes sociales bajo el nombre de “Taller Arte+Conservación” (Ver Anexo 6), incluyendo un afiche y un formulario de inscripción para participar voluntariamente del estudio (Ver Anexos 7 y 8). Este formulario recopiló información básica de contacto, actividad actual relacionada con la conservación de la biodiversidad, disponibilidad de tiempo, y relación personal con las artes. La convocatoria se difundió públicamente durante 23 días, entre el martes 18 de marzo y el jueves 10 de abril de 2025. En el caso de los correos electrónicos, la convocatoria se difundió por una vía centralizada a varias organizaciones e instituciones, tales como: ONG’s, Fundaciones, Corporaciones, direcciones y facultades de carreras universitarias afines, o laboratorios científicos, entre otras (Ver Anexo 10). El último día de difusión de la convocatoria, se envió un formulario de confirmación a cada una de las personas inscritas (Ver Anexo 9), en el cual se

volvía a consultar por información básica de contacto y por la disponibilidad de tiempo entre dos jornadas de trabajo (mañana, entre las 09.00 y las 12.30 hrs., o tarde, entre las 15.30 y las 19.00 hrs.).

2.5 Participantes

Cuadro 5. Características de las personas que conformaron el grupo control y el grupo experimental

	Grupo Control	Grupo Experimental
N	16	13
Edad media (rango)	27,5 (21- 42)	32,3 (27- 48)
Género		
Femenino	9	6
Masculino	4	3
No binario	1	0
Prefiere no decirlo	2	1
Otro	0	0
Lugar de residencia		
Urbano	10	4
Periurbano	4	3
Rural	2	3
Pertenencia a pueblos originarios		
Si	2	2
No	14	8

Nota: Las respuestas del grupo experimental no corresponden con el total (N=13), debido a que tres participantes no respondieron esa parte de la encuesta.

Se recibieron 49 inscripciones iniciales de personas que eran parte de alguna institución u organización como las solicitadas, como también, de personas que se relacionaban con la conservación de la biodiversidad desde otros ámbitos. Quienes eran parte de la población de interés original, cumplían labores principalmente de conservación directa, investigación y docencia universitaria, mientras que quienes se relacionaban informalmente con la conservación, se desempeñaban como estudiantes universitarios/as de pre y posgrado en ciencias afines a la conservación, educadores/as ambientales, voluntarios/as en trabajos comunitarios y proyectos territoriales, docentes de educación escolar, y divulgadores/as científicos/as, entre otras ocupaciones, todas ligadas de alguna forma a esfuerzos de conservación. Dado que al correo de confirmación respondieron solo 36 personas, se decidió aceptar las

inscripciones de quienes se desempeñaban informalmente en conservación para asegurar una muestra con N mayor. En el correo de confirmación, las personas inscritas para la jornada de la mañana fueron 22, mientras que para la jornada de la tarde fueron 14, por lo que se decidió que el grupo de la jornada de la mañana fuese el grupo experimental y el grupo de la jornada de la tarde fuese el grupo control. Finalmente, debido a la deserción de varias de las personas confirmadas, la muestra se conformó por 29 participantes, de los cuales 13 constituyeron el grupo experimental, y otras 16 el grupo control (cuadro 5).

2.6 Sistematización y análisis de información

En primer lugar, se sistematizaron los datos cualitativos y cuantitativos con la transcripción de los registros e instrumentos de medición. Para las grabaciones de audio, se ocupó el software de inteligencia artificial TurboScribe para su transcripción a texto. Las notas de campo y las encuestas fueron transcritas y digitalizadas manualmente en archivos de texto al programa Microsoft Word.

Los datos cualitativos, una vez revisados y ordenados, se guardaron como archivos de texto, para luego ser importados al software ATLAS.ti 9 para su sistematización y análisis preliminar. El proceso se realizó mediante *codificación abierta*, considerando la identificación de temas principales, revisión de bibliografía existente, y la generación de códigos, memos, citas y redes conceptuales (Glaser y Strauss 1967, Richards 2009, Newing *et al.* 2011, Sabariego-Puig *et al.* 2014). Se establecieron cinco categorías de análisis que permitieron sintetizar preliminarmente la información levantada (figura 2). Las categorías se conformaron en base a lo que aparece en la literatura empírica sobre la investigación basada en las artes dentro de ámbitos científico-académicos y el uso de métodos artísticos para el trabajo con grupos humanos en el contexto de las problemáticas de conservación (Belfiore y Bennett 2006, Jacobson *et al.* 2006, Curtis *et al.* 2012, Wang *et al.* 2017, Rivera *et al.* 2018, Rivera *et al.* 2019, Jacobson *et al.* 2020, Ernst y Tolstrup 2022, Klier y Gattás 2022, Tribot *et al.* 2022)

Los datos cuantitativos, una vez revisados y corregidos, se tabularon en una base de datos de Microsoft Excel, para luego ser importados al programa estadístico IBM SPSS Statistic. Para cada participante, la CNS se calculó en base a la media aritmética (promedio) del total de ítems. Para el análisis de diferencias entre los grupos, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney, indicada como un test estadístico apropiado para grupos independientes cuando se tienen muestras pequeñas, no existe una distribución normal de los datos, y la naturaleza de los datos es ordinal. La prueba U de Mann-Whitney entregó

valores para el error estándar, valor de Z, valor asintótico de P y valor exacto de P. Se calculó además el promedio y la desviación estándar para cada uno de los grupos.

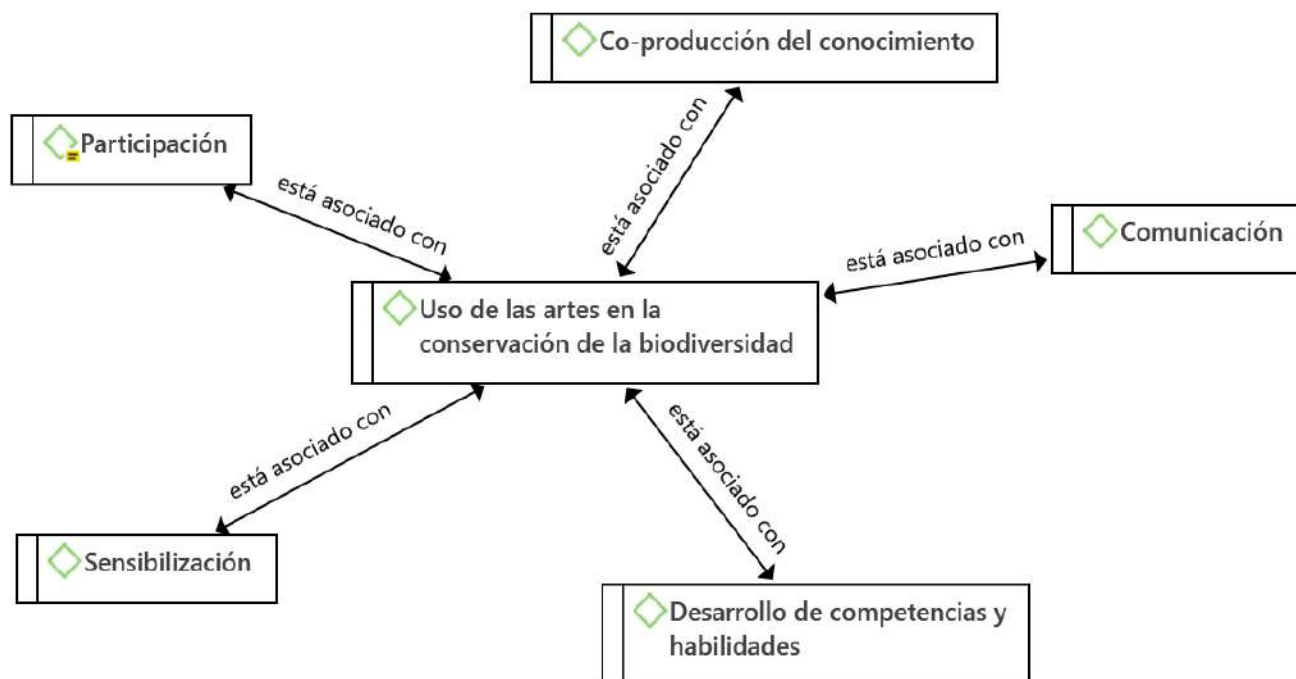


Figura 2. Red conceptual de las categorías propuestas para evaluar las reflexiones grupales sobre la función de las artes en la conservación.

3. RESULTADOS

3.1 Conexión con la naturaleza

Se midió el sentido de conexión con la naturaleza (CN) para todos/as los/as participantes de la muestra. La conexión con la naturaleza varió de 2,44 a 5 (de una escala de 1 a 5) para los participantes del grupo experimental (figura 3), mientras que para los participantes del grupo control varió de 3,89 a 5 puntos (figura 3).

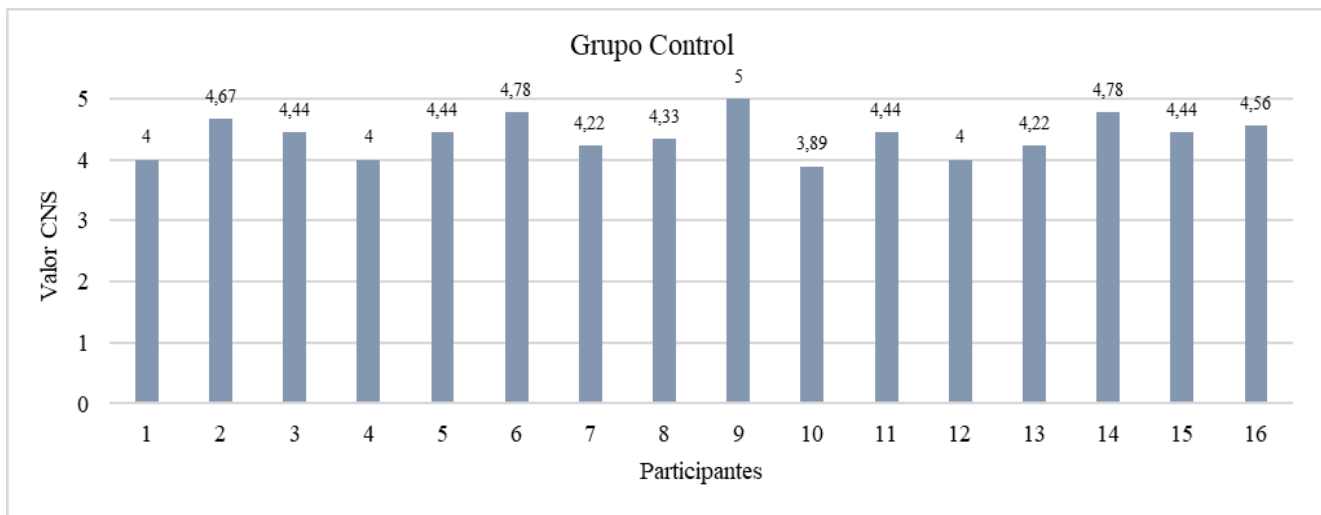
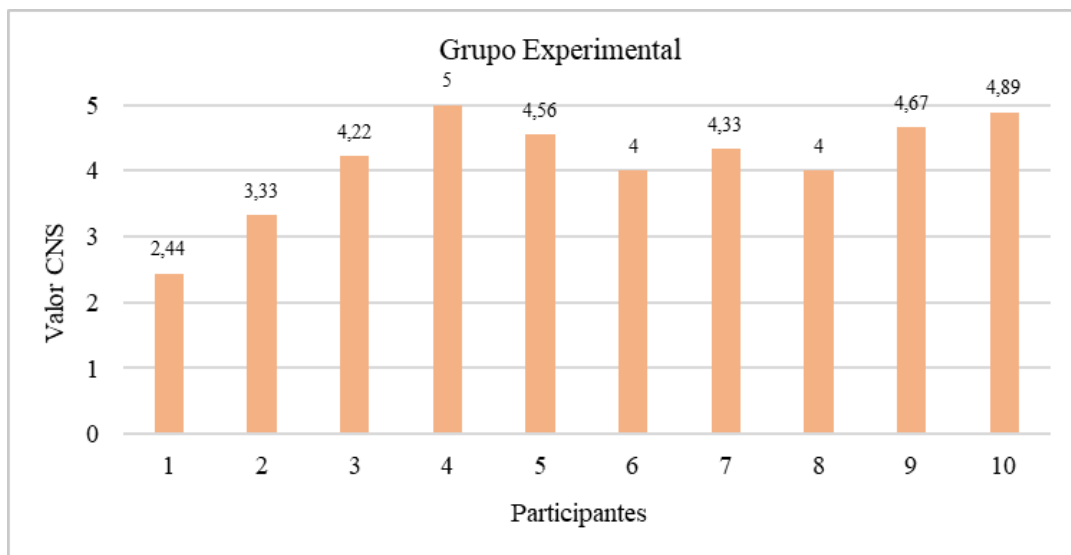


Figura 3. Valores de conexión con la naturaleza para los y las participantes del grupo experimental y el grupo control.

Nota: Los participantes del grupo experimental a los cuales se les midió el valor de conexión con la naturaleza, son menos que el total de participantes del grupo ($N=13$), debido a que tres de ellos/as no contestaron la parte de la encuesta donde se aplicaba la CNS.

La figura 4 muestra el valor promedio de conexión con la naturaleza para ambos grupos. El contraste entre ambas puntuaciones se puede interpretar como una tendencia positiva en el grupo que participó del laboratorio transdisciplinar. Además, la desviación estándar del grupo experimental (0,323) fue considerablemente menor que la del grupo control (0,774), lo que indica una mayor homogeneidad en las respuestas.

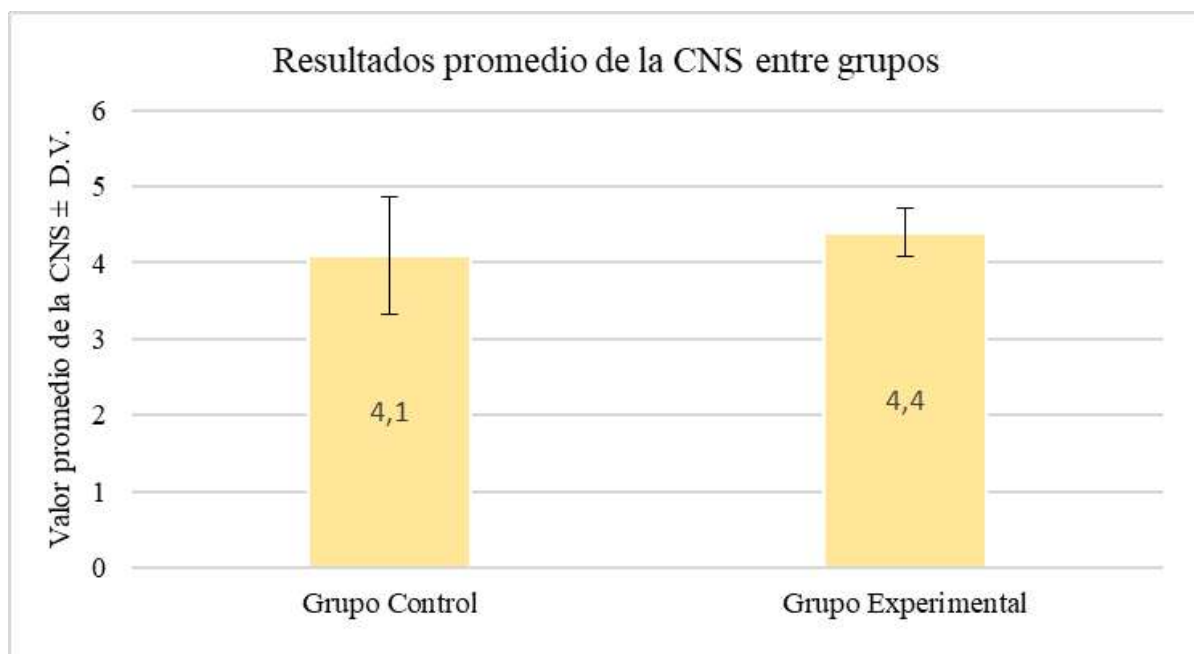


Figura 4. Comparación de valores promedio y desviaciones estándar de la CNS entre grupos

La prueba U de Mann-Whitney muestra que las diferencias entre el grupo control y el grupo experimental no son significativas. El valor de U estuvo solo 7,5 unidades por encima del valor medio (80). El valor de Z fue cercano a 0, lo que sugiere baja diferencia entre las distribuciones de valores respecto a los rangos, y los valores de P fueron muy superiores al umbral comúnmente aceptado ($>0,05$), lo que indica que no existieron diferencias estadísticamente significativas (cuadro 6).

Cuadro 6. Prueba U de Mann-Whitney entre ambos grupos

Medida	Valor
Prueba U de Mann-Whitney	87,5
Error estándar	18,925
Z	0,396
P asintótico	0,692
P exacto	0,698

3.2 Integración de las artes en conservación

En relación con la función de las artes en la conservación de la biodiversidad, ambos grupos reflexionaron de forma crítica y exhaustiva sobre una amplia diversidad de roles y usos que pueden tener

las artes en este campo. Se constataron las categorías propuestas en ambos casos, a excepción de la categoría “Desarrollo de competencias y habilidades”, la cual no apareció en las reflexiones (cuadro 7).

Cuadro 7. Presencia/ausencia de las categorías propuestas sobre la función de las artes en conservación para ambos grupos

Categoría	Grupo Control	Grupo Experimental
Co-producción de conocimiento	X	X
Participación	X	X
Sensibilización	X	X
Desarrollo de competencias y habilidades	-	-
Comunicación	X	X

Se identificó una dimensión transversal a las categorías representadas en ambos grupos (figura 5), relacionada con la influencia que tiene el arte en la dimensión emocional, sensorial y relacional de las personas, a la hora de vincularse entre ellas y/o con la naturaleza. Esta nueva dimensión se denominó como “afectividad”, la cual estuvo relacionada con varios conceptos ligados a lo corporal, lo sensible, lo identitario y lo vincular (figura 6).

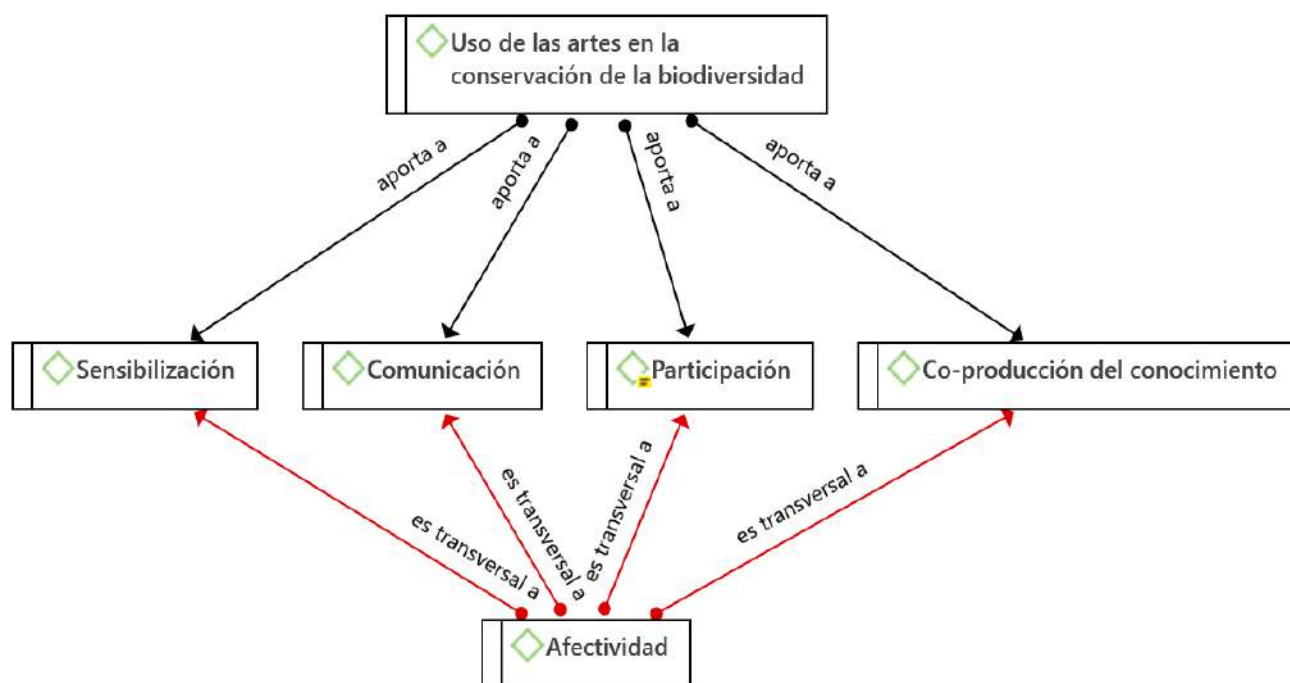


Figura 5. Red conceptual de las relaciones entre el uso de las artes, las categorías propuestas y la dimensión emergente

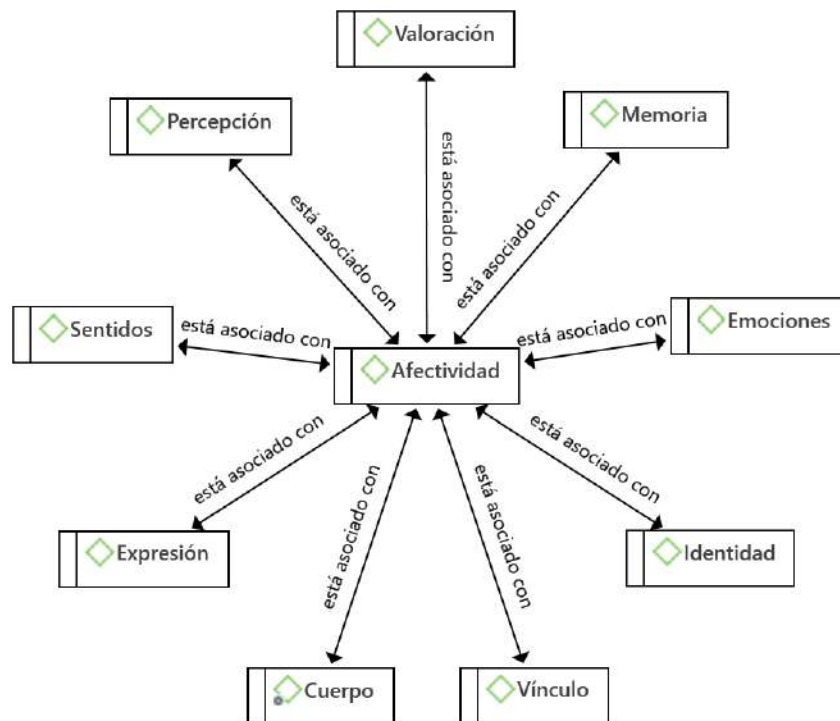


Figura 6. Conceptos asociados con la dimensión de afectividad

3.2.1 Afectividad como dimensión emergente en el uso de las artes

En ambos grupos emergieron reflexiones sobre la capacidad transformadora del arte para despertar y promover los aspectos afectivos y relacionales de las personas con la naturaleza, generando una concientización profunda sobre la responsabilidad que tenemos para la conservación y sostenibilidad del planeta. En ambos grupos, la “afectividad” se constituye como un eje articulador de todas las categorías de análisis. En las reflexiones, aparecen expresiones como “*sentir la conexión*”, “*generar un vínculo*”, “*encuerpar la experiencia*” o “*reencontrar una sensibilidad perdida*”, que aluden a procesos de implicancia emocional que van más allá de la racionalidad. Esta dimensión permea las formas en que los/as participantes conciben la influencia de las artes para el cuidado y la protección de la naturaleza, valorando al arte como un medio para activar emociones, generar vínculos y reconocer experiencias o memorias asociadas al mundo natural.

3.2.2 La función de las artes para la coproducción del conocimiento

Las reflexiones permitieron reconocer cómo el arte transforma la manera en que las personas acceden, adquieren y legitiman el conocimiento en contextos de conservación de la biodiversidad. En ambos grupos, los participantes valoraron el papel del arte como facilitador de conocimiento, destacando

su capacidad para integrar lo cognitivo con lo sensorial y lo emocional. Tanto el grupo control como el grupo experimental, identificaron al arte como un medio efectivo para comunicar contenidos científicos de manera accesible, validar otros tipos conocimientos y promover procesos interdisciplinarios.

Un participante del grupo control comentó que *“el arte nos ayuda a comprender mejor la ciencia en base a nuestros sentires, y como que te acerca igual los conocimientos de una forma más fácil”*, mientras que otro añadió que el arte *“es una forma democrática de conocer y explorar la diversidad”*.

En el grupo experimental, varios participantes reconocieron que el arte les permitió *“salir de los paradigmas académicos que son súper aburridos”*, y que instancias participativas como el laboratorio experimental, favorecen una *“integración mucho más profunda de un conocimiento, que no es solo conocer, es vivir una experiencia”*. Asimismo, se destacó que *“esta instancia posicionó el arte a un nivel científico-académico, no sé, me dio esa sensación de que por fin uno puede como agarrarse de estas herramientas y decir, pucha, desde el arte es una metodología, un approach, para hacer ciencia también y aportar conocimiento”*.

3.2.3 La función de las artes para la participación

En ambos grupos, las reflexiones evidenciaron una valoración positiva del arte como medio para ampliar, facilitar y diversificar la participación en procesos vinculados a la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, los énfasis variaron entre los grupos. Mientras que el grupo control puso el acento en la accesibilidad comunicativa y la conexión simbólica, el grupo experimental expresó una comprensión más profunda e intersubjetiva de la participación, que incluye al cuerpo y las emociones.

El grupo control se centró en destacar el potencial del arte para llegar a públicos diversos y no especializados, permitiendo generar vínculos con la naturaleza, incluso en la lejanía con espacios naturales. Un participante señaló que *“el arte permite llegar a quienes no están interesados en conservar”*, mientras otra persona sostuvo que las formas artísticas *“pueden abrir la naturaleza a otros seres humanos”* ya que *“de alguna u otra manera lo van a tener en su rutina o en su memoria”*. El arte fue entendido aquí como una herramienta para *“llegar a distintas personas con distintos gustos, con distintas capacidades, de muy diversas formas, más allá de que solo hablándoles de algo”*, permitiendo el acceso, la comunicación efectiva y la conexión simbólica, y operando como mediadora entre las personas y los territorios, incluso cuando el contacto físico con el mundo natural es limitado.

Por otro lado, el grupo experimental profundizó en la función de las artes para la participación de una forma más ligada a lo relacional, experiencial y político, asociando las prácticas artísticas no solo a la inclusión de públicos, sino también a la articulación entre actores, saberes y escalas de decisión. Las reflexiones enfatizaron el rol del arte como puente para el entendimiento mutuo, como lo expresó una participante: *“el arte puede ser un puente entre los actores y sus diferentes visiones”*. Asimismo, surgió la idea del agenciamiento sobre el rol de la sociedad civil y los tomadores de decisiones en la conservación: *“siento que como este vínculo de conservación y arte como que te lleva como ya: ¿dónde me posiciono?, como ¿qué quiero hacer? Y en eso creo que es súper importante tener aquí a las autoridades haciendo este ejercicio”*. La participación a través del arte fue comprendida como un proceso de apropiación territorial, donde los afectos y la sensibilidad son relevantes para un involucramiento activo.

3.2.4 La función de las artes para la sensibilización

Las reflexiones del grupo control y experimental evidencian un reconocimiento profundo del valor de las artes, como herramienta para despertar y cultivar la sensibilidad hacia la naturaleza y la preocupación por la conservación de la biodiversidad

En el grupo control, la sensibilización se asoció principalmente al impacto emocional del arte en la adopción de actitudes, como lo indicó un participante: *“te genera un sentimiento, y el sentimiento lo deja más grabado en el ser”*, identificándose como *“la herramienta más fuerte en sensibilizar la realidad”*. Las artes fueron reconocidas como impulsoras para generar empatía con otras formas de vida, permitiendo *“ponerse en la posición del otro”*, y construir una relación de cuidado con la naturaleza, como lo indica una participante en: *“cuando una genera un vínculo es cuando viene el cuidado, cuando una quiere a alguien, sea animal o todo eso”*.

Por su parte, el grupo experimental también asoció el impacto emocional del arte con la adopción de actitudes y la generación de vínculos, a través de la concientización tanto individual como colectiva. Surgieron múltiples alusiones al arte como medio para *“re-aprender a conectarse con la naturaleza”*, *“encuerpar la experiencia”* y *“sentir para conservar”*. Un participante expresó que *“el arte es conmovedor... no solo sentir uno mismo, sino también facilitar que la otra persona también sienta algo”*, mientras que otro señaló que *“a través de las artes... se podría dar a conocer el impacto y situación actual del medioambiente, generando conciencia y cambios de hábitos en todas las personas de distintos rangos etarios, hasta formar una cultura medioambiental a nivel de ciudad, país y mundo.”*

Ambas experiencias reconocieron que el arte tiene un lugar privilegiado en la activación de la sensibilidad necesaria para la conservación, aunque el grupo experimental otorgó un peso mayor a la dimensión corporal y territorial de este proceso, mientras que el grupo control destacó su eficacia comunicativa para generar conciencia.

3.2.5 La función de las artes para la comunicación

Las reflexiones de ambos grupos reconocen ampliamente el papel de las artes como medio de comunicación en los procesos de conservación, aunque con énfasis y matices distintos.

En el grupo control, el arte fue concebido como una vía eficaz para difundir información de manera diversa y reconocer los problemas de conservación. En este grupo, el arte aparece como un vehículo expresivo que facilita *“comprender situaciones y problemáticas asociadas a la conservación”*. Otro participante expresó: *“Entiendo a las artes como un medio humano, que pueden dar una mirada muy compleja e integral a la conservación. Observar o conocer algún lugar de la conservación al cual no se puede acceder desde otro lenguaje”*.

Por su parte, el grupo experimental profundizó en la comprensión del arte como una vía de comunicación para el diálogo democrático entre las distintas perspectivas dentro de la conservación, destacando su capacidad para expresar no solo información técnica, sino también sentimientos, vivencias y necesidades. Las artes fueron vistas como una forma *“elemental de comunicar emociones”*, mientras que otro participante indicó su rol para expresar *“las diferentes visiones y necesidades de las diversas formas de vida”*. En este grupo, la comunicación a través del arte no se concibió sólo como un acto de transmisión, sino también como una experiencia de diálogo situada y transformadora.

En conjunto, ambos grupos coinciden en que el arte cumple una función estratégica en los procesos de comunicación efectiva. Sin embargo, mientras el grupo control enfatizó su eficacia como herramienta de educación y visibilización, el grupo experimental puso el acento en su capacidad expresiva, afectiva y relacional, ampliando el concepto de comunicación hacia formas más integradoras y experienciales.

Sobre la percepción de la experiencia de los/as participantes durante el laboratorio, los/as facilitadores/as que tomaron notas de campo, indicaron que: *“los participantes se divierten con la actividad de escritura”*, *“se notan contentos y divertidos, mucha concentración”*. Mencionan también

que los/as *“participantes se ven inmersos en la actividad”* y que *“durante el recreo se veían todos muy animados y felices, muy encantados con el lugar también”*.

Es relevante mencionar el interés y las apreciaciones personales de quienes conformaron el grupo experimental, en pos de significar la experiencia vivida durante el laboratorio. Un participante agradeció la instancia mencionando: *“me voy sorprendido, tampoco me hice ninguna, digamos, expectativa, pero gracias por el espacio y me voy muy contento”*, mientras que otras dos participantes opinaron que el laboratorio fue *“una jornada muy inspiradora”* y que *“fue perfecto pensar las artes en general”*. Otro participante hizo referencia a la posibilidad de conectar con su historia de vida, comentando: *“siento igual que me devolvió un poco una sensibilidad hacia la naturaleza que tenía muy de pequeño y que he ido como perdiendo a medida que he ido creciendo, pero igual en ese instante afuera como que sentí cosas que me pasaban hace mucho tiempo y que quizás por el día a día voy a estar tan metido en la rutina. Y a mí me encanta lo que hago y estoy súper feliz, pero a uno se le olvida que a veces está estudiando eso, la naturaleza, no son solo números”*. Por otro lado, una participante expresó la idea de dar continuidad al proceso de participación y diálogo en torno a las temáticas tratadas: *“Sería bueno hacer como una red, quizás, como de los interesados, interesadas de seguir por este camino... porque si, o sea, somos pocos, creo que sería bueno lograr más allá esta experiencia, si, algo, porque hay muchas potencialidades acá para, precisamente, sumar más gente... sensibilizar más gente”*.

4. DISCUSIÓN

La inclusión de las artes a la investigación científica ha planteado un paradigma sobre el reconocimiento de los componentes estéticos y afectivos en la producción del conocimiento científico (Gould 2010). En este sentido, la investigación basada en el arte surge como una “aproximación transdisciplinar para la construcción del conocimiento que combina los principios de las artes creativas y los contextos de investigación” (Leavy 2018:4). La investigación basada en artes ha sido mencionada como un enfoque útil para los esfuerzos de conservación biológica, ya que permite la co-construcción de distintos tipos de conocimientos y saberes, y promueve una participación activa para el abordaje de los problemas de conservación (Rivera *et al.* 2018).

En este estudio, la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad se exploró a través de un laboratorio transdisciplinar (tratamiento) con un grupo de personas que ejercían formal e informalmente la conservación de la biodiversidad. De esta forma, se conformó un grupo experimental que recibió el tratamiento, y un grupo control, al cual no se le aplicó el tratamiento. La mayoría de los/as participantes se desempeñaban de forma mixta en ocupaciones científicas, artísticas y humanistas.

Para evaluar el impacto del laboratorio en el corto plazo sobre los/as participantes del grupo experimental, se aplicó una encuesta, un grupo de discusión y métodos de observación libre. Los resultados se compararon con el grupo control respecto a dos variables principales: 1) sentido individual de conexión con la naturaleza, y 2) reflexión crítica sobre la función de las artes en la conservación de la biodiversidad.

4.1 Sentido individual de conexión con la naturaleza

Los valores para la conexión con la naturaleza (CN) no variaron significativamente entre el grupo control y el grupo experimental. Es decir, ambos grupos presentaron valores similares y relativamente altos (4,1 para el grupo control vs. 4,4 para el grupo experimental). Esto podría sugerir que el laboratorio transdisciplinar no influyó en la CN de los/as participantes, o bien, que tanto los participantes del grupo experimental como el grupo control ya presentaban valores altos de CN previos al experimento. Ahora bien, y tomando en consideración lo reducido de la muestra y el componente afectivo que caracteriza a la CN, según la definición de Mayer y Frantz (2004), se podría decir que la ausencia de significación estadística no necesariamente implica ausencia de cambio.

A pesar de que, según Mayer y Frantz (2004) y Zylstra *et al.* (2014), la consistencia test-retest de la CNS y su correlación con otros instrumentos relacionados respaldan su fiabilidad y validez, se han identificado limitaciones en la CNS como una medida óptima para medir la CN. Estas limitaciones están relacionadas con su incapacidad para medir completamente las dimensiones afectivas, físicas, cognitivas y experienciales que tienen lugar en el vínculo con la naturaleza de las personas (Nisbet *et al.* 2009, Perrin y Benassi 2009).

La medición de la CN, según Zylstra *et al.* (2014), independiente del instrumento utilizado para su medición (Tam 2013), debe considerar tres principales restricciones. La primera radica en un sesgo de validez propio de las medidas de autoinforme, respecto al grado de incertidumbre con el que las personas responden a un instrumento bajo una creencia explícita (Schultz 2004). En segundo lugar, con determinados grupos, como estudiantes universitarios o personas que se desempeñan en campos afines de investigación o de acción, las muestras pueden no ser representativas al tener una disposición específica hacia la CN (Howell *et al.* 2001, Tam 2013). Y, en tercer lugar, que la capacidad de transferencia de las medidas propuestas está limitada por la ubicación geográfica de las investigaciones que profundiza en la CN, las cuales son principalmente en Norteamérica (Shultz y Zelezny 1999, Gosling y Williams 2010). Si bien, no se ha explicitado que la base conceptual y empírica del constructo CN no es compatible con otros grupos culturales, las investigaciones destacan variaciones importantes de la CN entre culturas (Schultz 1999, Gosling y Williams 2010). En función de estas restricciones, Zylstra *et al.* (2014) recomiendan complementar las medidas de CN con técnicas cualitativas de medición, para poder abarcar de una forma más integral la esencia y la experiencia de la conexión con la naturaleza.

La literatura sugiere que hay distintos modos de influir y/o aumentar el sentido de conexión con la naturaleza (Saunders 2003). A nivel individual destaca la asistencia a festivales, encuentros o actividades basadas en la naturaleza de carácter espiritual y/o artístico, celebraciones culturales o religiosas, instancias terapéuticas en la naturaleza, actividades recreativas como el ecoturismo, el activismo ambiental, y estilos de vida ecológicos (Baille 2003, Bragg y Reser 2012). Los métodos y actividades del laboratorio transdisciplinar se corresponden con lo indicado por diversos autores (Cohen 1993, Cohen 1997, Young 2013, White 2012), quienes proponen ciertas prácticas colectivas que promueven la CN mediante el fortalecimiento del vínculo con uno mismo, los demás y la naturaleza. Estas prácticas conducen a la relajación corporal, la conciencia sensorial, la observación silenciosa, la expresión creativa y la reflexión, como medios para conectarse con la naturaleza (Shaw 2003). El uso de las artes para la promoción de la CN se ve sustentado con lo demostrado por Tribot *et al.* (2022), quienes investigaron sobre el papel del arte -en particular el arte anterior al siglo XIX- para la promoción de la CN. En particular, proponen que la experiencia estética y la valoración de la belleza natural pueden incentivar la CN, el bienestar individual, y la adopción de comportamientos proambientales y de conservación de la naturaleza (Zhang *et al.* 2014, Barrows *et al.* 2022).

4.2 Función de las artes en conservación de la biodiversidad

Respecto a la reflexión de los y las participantes sobre la función de las artes en la conservación de la biodiversidad, se evidencian tanto puntos en común como enfoques diferenciados entre los grupos control y experimental, a través de las categorías propuestas —comunicación, participación, sensibilización y co-producción del conocimiento—. Las similitudes y diferencias observadas permiten evidenciar el potencial transformador del arte, a través de instancias artístico-participativas, las cuales inciden en la forma en que las personas comprenden y se vinculan con la conservación.

4.2.1 Co-producción del conocimiento

Los resultados muestran que tanto el grupo control como el grupo experimental, consideran a las artes como un medio para facilitar la accesibilidad y validación de distintos sistemas de pensamiento y conocimiento en el contexto de la conservación. Esto se alinea con el giro epistemológico que ha experimentado el abordaje de la crisis socio-ecológica en las últimas décadas, pasando de un enfoque técnico-experto hacia una perspectiva más plural, situada y transdisciplinar (Haraway 2019), en la cual las artes han permitido acceder a un enfoque experiencial de la producción de conocimiento, que incluye diferentes tipos de saberes, de interacción y de agencia (Pröpper 2017).

En las reflexiones de ambos grupos se destaca cómo el arte permite construir y difundir el conocimiento científico de una forma más integral, al facilitar el diálogo con otros tipos de saberes. Esto es demostrado por Rathwell y Armitage (2016), quienes, al trabajar con comunidades indígenas con el uso de métodos artísticos, concluyeron que el arte ofrece formas para construir puentes entre distintos sistemas de conocimiento, permitiendo una co-producción de conocimiento genuino. Sin embargo, es interesante observar que ambos grupos no sólo conciben al arte como un complemento para la producción de conocimiento científico, sino que también como una vía legítima de producción de “otro” conocimiento, que incorpora al cuerpo en su complejidad, reuniendo lo cognitivo, lo sensorial y lo emocional, fortaleciendo así una comprensión más compleja y multidimensional de temas en específico.

Los hallazgos de ambos grupos dialogan con lo planteado por Leavy (2018), quienes destacan el rol de las artes para construir colaborativamente en base a una multiplicidad de saberes, y con lo mencionado por Bennett *et al.* (2017), quienes destacan el potencial del arte no solo para aportar al conocimiento técnico, sino que para construir significados y estrategias colectivas desde la diversidad de actores y sistemas de conocimientos involucrados.

4.2.2 Participación

Las artes son percibidas por los/as participantes de ambos grupos como una vía eficaz para involucrar activamente a actores diversos en los procesos de conservación. Se reconoce que las expresiones artísticas permiten generar espacios de participación accesibles, especialmente para aquellas personas que no se identifican con el lenguaje técnico o entornos académicos tradicionales. Este resultado constata el papel del arte como mediador entre comunidades, investigadores y tomadores de decisiones, facilitando procesos de intercambio horizontal y culturalmente significativos (Jacobson *et al.* 2006, Rivera *et al.* 2018).

El grupo control reconoce en las artes un medio útil para llegar a públicos diversos y no especializados, permitiendo concientizar y generar vínculos con la naturaleza, incluso en entornos urbanos o de difícil acceso a espacios naturales. Esto es respaldado por Jacobson *et al.* (2006), quienes afirman que el arte permite acercar a los educadores hacia nuevas audiencias. Ahora bien, el grupo experimental profundiza en cómo las artes promueven un sentido de agencia más fuerte, destacando que el arte no solo convoca, sino que genera condiciones para una participación activa más ligada a lo experiencial y lo reflexivo, asociando las prácticas artísticas no solo a la inclusión de públicos, sino también a la articulación entre actores, saberes y distintas escalas de decisión. Esta cualidad experiencial de la participación concuerda con los planteamientos de Leavy (2018) y Rivera *et al.* (2018), quienes subrayan que el arte, cuando se integra como parte del proceso metodológico, facilita formas inclusivas de agenciamiento y potencia el involucramiento de actores diversos en procesos de transformación socio-ecológica.

4.2.3 Sensibilización

Ambos grupos percibieron las artes como un medio privilegiado para activar vínculos emocionales con la naturaleza y promover una conciencia ambiental profunda. De acuerdo con los participantes, el arte permite acceder a una comprensión que trasciende lo racional y lo informativo, facilitando la conexión con el entorno a través de los sentidos y las emociones. Curtis *et al.* (2012) señala que el arte puede evocar emociones, lo cual conlleva a prestar más atención a los eventos y como consecuencia, almacenar las experiencias en la memoria a largo plazo. Por otro lado, Jacobson *et al.* (2006) indican que el uso de las artes visuales y escénicas pueden ayudar a establecer una conexión emocional entre las personas y la naturaleza. En particular, el grupo experimental enfatizó que los ejercicios expresivos a través del arte posibilitan reconectar con una sensibilidad olvidada, reencontrarse con la dimensión emocional del cuerpo y generar un sentido de empatía hacia el entorno natural. Así, el

poder de las artes radica en su capacidad de conmover e inspirar, promoviendo la autorreflexión y el compromiso ético con la vida no humana (Belfiore y Bennett 2006, Van Dooren 2014, Wright-Carr 2018). En este sentido, los hallazgos respaldan que la sensibilización, entendida como un proceso afectivo a través del cual empatizar y concientizar sobre otras formas de vida, se ve fortalecida con el uso de las artes, las cuales constituyen una herramienta transformadora de alto impacto.

4.2.4 Comunicación

Lo reflexionado por ambos grupos respecto a la categoría de comunicación coincide con lo indicado por la literatura, la cual muestra que las artes permiten transmitir mensajes de conservación de forma accesible y no jerárquica. Por ejemplo, en Curtis *et al.* (2012) y Rivera *et al.* (2018), demostraron el potencial del arte para comunicar conocimientos técnicos hacia audiencias generales y la capacidad del arte para disminuir la distancia entre los conocimientos técnicos y los actores sociales, lo cual es ratificado en ambos grupos, indicando que el arte es una vía útil para comunicar información científica relevante a públicos no especializados.

Particularmente, mientras el grupo control concibe al arte como una vía eficaz de difundir información de manera diversa, el grupo experimental enfatizó en cómo las artes permiten una mejor experiencia comunicativa, habilitando el diálogo democrático entre distintas perspectivas a través de la expresión corporal y visual. La “afectividad” en este caso, se ve representada en las reflexiones del grupo experimental respecto a la capacidad del arte para comunicar sentimientos, vivencias y distintas necesidades, lo cual es ratificado por Rathwell y Armitage (2016) y Pröpper (2017), quienes sostienen que el arte potencia formas de comunicación que permiten identificar diferentes percepciones, emociones y valores sociales relacionados con la naturaleza, que usualmente son pasados por alto en la investigación tradicional.

En síntesis, ambos grupos identifican una función central de las artes, que consiste en la generación de experiencias significativas que facilitan y empoderan el involucramiento, tanto individual como colectivo, en la conservación de la biodiversidad. Las artes diversifican las formas de vinculación entre seres humanos y seres más-que-humanos, fortaleciendo el reconocimiento y la resolución de conflictos en ámbitos relacionados con la conservación. En este sentido, la “afectividad” se posiciona como una dimensión estructural que atraviesa y potencia los procesos de vinculación, promoviendo la comunicación efectiva, la participación significativa, la sensibilización profunda y la co-producción de un conocimiento no solamente técnico.

En particular, las reflexiones del grupo experimental evidencian que el laboratorio transdisciplinar constituye una propuesta valiosa para el desarrollo del pensamiento crítico y la reflexión colectiva en torno a la función de las artes en la conservación de la biodiversidad. El arte, en este contexto, funcionó como una aproximación metodológica que facilitó la expresión de ideas propias, el diálogo entre experiencias y la construcción de sentidos compartidos entre los/as participantes. Del mismo modo, este análisis dialoga con un estudio donde realizaron una serie de laboratorios e instancias participativas con personas que trabajaban en artes, ciencias y campos afines, quienes concluyeron que el uso de las artes podría ampliar la comprensión más allá de los enfoques cognitivos, empoderar la comunicación de la investigación científica, y desafiar las dinámicas de poder a través de mejores formas de diálogo y colaboración (Heras *et al.* 2021).

4.3 Limitaciones del estudio

El presente estudio contribuye al reconocimiento de las funciones del arte en la conservación de la biodiversidad y a los esfuerzos de promoción de la CN en las personas. No obstante, es importante reconocer una serie de limitaciones metodológicas que inciden en la consistencia interna y en la generalización de los resultados.

En primer lugar, el tipo de muestreo utilizado (no probabilístico) y el tamaño muestral reducido (16 personas en el grupo control y 13 en el grupo experimental, N=29), impide la posibilidad de extrapolar conclusiones a otras poblaciones o contextos de conservación. Por otro lado, no es posible determinar con precisión si los cambios observados entre ambos grupos son causa del tratamiento experimental, o porque simplemente los grupos eran distintos desde un comienzo, dado que no se aplicó un pre-test ni tampoco se realizaron réplicas de los grupos.

Desde el punto de vista cuantitativo, el uso de la prueba U de Mann-Whitney, respondió adecuadamente a las características de la muestra, pero el escaso tamaño de la muestra reduce la potencia estadística, lo que podría ocultar efectos significativos. Además, considerando que la mayoría de los/as participantes eran personas cercanas a la investigación con enfoques interdisciplinarios, esto permite suponer que los valores de la CNS se vieron influenciados por disposiciones específicas de cada uno/a

de ellos/as, existiendo un sesgo metodológico que dificulta la identificación de diferencias significativas para la comparación entre grupos (Howell *et al.* 2001, Tam 2013).

La variedad de aspectos que componen la dimensión afectiva con el mundo natural puede escapar a la capacidad de medición de este tipo de escalas, las cuales, si bien han sido validadas, podrían no estar captando plenamente la complejidad relacional entre los humanos y la naturaleza (Nisbet *et al.* 2009 y Perrin y Benassi 2009). Esto invita, en primer lugar, a adoptar una definición teórica más amplia en torno a la CN, tal cual lo ha hecho Zylstra *et al.* (2014), definiéndola como “un estado estable de conciencia que comprende rasgos cognitivos, afectivos y experienciales simbióticos que reflejan, a través de actitudes y comportamientos consistentes, una conciencia sostenida de la interrelación entre el yo y el resto de la naturaleza”. Y, en segundo lugar, aumentar la investigación en torno a la CN para disponer de escalas de medición que logren captar todos los aspectos involucrados en la CN. Al respecto, Tam (2013) menciona que, dentro de las medidas propuestas, las escalas multidimensionales van a tener un mejor desempeño, y que, para mejorarlas, deben incluir aspectos sobre la identidad colectiva.

Desde la perspectiva cualitativa, si bien los resultados constatan las categorías propuestas e identifican una dimensión transversal, las interpretaciones están condicionadas por el enfoque subjetivo inherente a este tipo de análisis, y dependen del contexto discursivo en que las citas fueron emitidas. El hecho que la muestra estuviese conformada por personas que ya se relacionaban formal o informalmente con la conservación de la biodiversidad, permite suponer que existían evaluaciones individuales previas sobre las limitaciones que tiene la ciencia moderna para el abordaje de este desafío global, y sobre las potencialidades de enfoques transdisciplinarios mediante el uso de las artes o de otros métodos experimentales. Asimismo, la diversidad de edades y ocupaciones entre participantes —incluyendo profesionales, profesores/as, estudiantes, artistas y personas vinculadas a la conservación a través de la educación y la articulación territorial—, si bien enriquece la participación y el intercambio de ideas, también introduce un sesgo que puede haber influido en la calidad y cantidad de reflexiones por grupo.

4. CONCLUSIONES

Este estudio permitió explorar la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad a través de un laboratorio transdisciplinar. Los resultados permiten visualizar el potencial de implementar una instancia artístico-participativa como una herramienta metodológica para la conservación. Se

concluye que el laboratorio transdisciplinar no efectúa impactos cuantitativamente medibles en el corto plazo sobre el sentido de conexión con la naturaleza en los y las participantes, pero sí genera un impacto importante en la reflexión crítica sobre la función de las artes en la conservación.

Se evidencia que el laboratorio transdisciplinar propuesto constituye una experiencia útil para promover el pensamiento crítico, la autorreflexión y la reflexión colectiva sobre el uso de las artes en procesos de conservación de la biodiversidad. A pesar de que no se observaron diferencias significativas en la CN a nivel cuantitativo, el análisis cualitativo evidenció a la dimensión afectiva como un aspecto transversal a las artes, que promueve la vinculación entre las personas y la naturaleza. Los resultados permiten reconocer el potencial transformador de las experiencias artísticas, al favorecer procesos complejos de conexión entre seres humanos, fortaleciendo la comunicación, la participación, la sensibilización y la co-producción del conocimiento, a través de cualidades estéticas y expresivas entre distintas entidades y contextos de conservación.

En consideración de las limitaciones del estudio, se visualiza como una necesidad investigativa el desarrollo de futuros estudios que exploren la integración aplicada del arte para la conservación de la biodiversidad. Se recomienda utilizar tipos de muestreo que permitan mayor consistencia y capacidad de establecer generalizaciones, ocupando muestras de mayor tamaño y dirigiendo la atención a poblaciones de estudio más amplias. Se sugiere el uso de diseños metodológicos que consideren tratamientos de mayor duración, en función de influir con una mayor probabilidad sobre las variables de interés, como también, la aplicación de pruebas evaluativas previas al tratamiento, y de ese modo generar análisis retrospectivos. A la luz de los resultados, se recomienda innovar y actualizar los instrumentos y escalas de medición psicométricas para las variables tratadas en este estudio, como también profundizar y sistematizar los constructos propuestos, en virtud de la mejora de los marcos conceptuales que sustentan las investigaciones en psicología ambiental, dimensiones humanas de la conservación y en las ciencias del comportamiento.

El uso de las artes se sitúa como una aproximación metodológica con la cual el campo de la conservación puede seguir generando nuevas herramientas y hallazgos para comprender de mejor manera los modos de relación entre los seres humanos y la naturaleza. Su integración es promisoría para el desarrollo de nuevos y mejores métodos, que promuevan comportamientos proambientales a favor de la conservación biológica y la sustentabilidad ambiental.

5. REFERENCIAS

- Adorno TW, M Horkheimer. 2007. *Dialéctica de la Ilustración*. Madrid, España. Trotta. 304 p.
- Athayde S, J Silva-Lugo, M Schmink, A Kaiabi, M Heckenberger. 2017. Reconnecting art and science for sustainability: Learning from indigenous knowledge through participatory action-research in the Amazon. *Ecology and Society* 22(2):36.
- Barone T, EW Eisner. 2011. *Arts based research*. Thousand Oaks, USA. Sage Publications. 168 p.
- Barows PD, M Richardson, I Hamlin, W Van Gordon. 2022. Nature connectedness, nonattachment, and engagement with nature's beauty predict pro-nature conservation behavior. *Ecopsychology* 14:83–91. <https://doi.org/10.1089/eco.2021.0036>
- Barragan-Jason G, C de Mazancourt, C Parmesan, MC Singer, M Loreau. 2022. Human-nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis. *Conservation Letters* 15(1):e12852. <https://doi.org/10.1111/conl.12852>
- Belfiore E, O Bennett. 2006. Rethinking the social impact of the arts: a critical-historical review. Coventry, UK. Centre for Cultural Policy Studies, University of Warwick. 215 p.
- Bennett N, R Roth, S Klain, K Chan, P Christie, D Clark, G Cullman, D Curran, T Durbin, G Epstein, A Greenberg, M Nelson, J Sandlos, R Stedman, T Teel, R Thomas, D Veríssimo, C Wyborn. 2017. Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation* 205:93-108. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.10.006>
- Bernard HR. 2000. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. California, USA. Sage Publications Inc. 789 p.
- Bhattacharjee A. 2012. *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*. Tampa, USA. University of South Florida. 132 p.
- Bragg R, C Wood, J Barton, J Pretty. 2013. Measuring connection to nature in children: a robust methodology for the RSPB. Consultado 5 jul. 2025. Disponible en: http://www.rspb.org.uk/Images/methodology-report_tcm9-354606.pdf
- Campbell D, J Stanley. 1963. Experimental and quasi-experimental designs for research. In Gage NL ed. *Handbook of Research on Teaching*. Chicago, USA. R. McNally. p. 1-84.

- Carmines E, R Zeller. 1979. *Reliability and Validity Assessment*. Thousand Oaks, USA. Sage Publications Inc. 72 p.
- Cerda C, E Silva-Rodríguez, C Briceño. 2019. *Naturaleza en Sociedad: Una mirada a la dimensión humana de la conservación de la biodiversidad*. Santiago, Chile. Ocho Libros Editores. 476 p.
- Chan K, P Balvanera, K Benessaiah, M Chapman, S Díaz, E Gómez-Baggethun, R Gould, N Hannahs, S Klain, G Luck, B Martín-López, B Muraca, B Norton, K Ott, U Pascual, T Satterfield, M Tadaki, J Taggart, N Turner. 2016. Why protect nature? Rethinking values and environment. *PNAS* 113(6):1462-1465. <https://doi.org/10.1073/pnas.1525002113>
- Cheng JC, MC Monroe. 2010. Connection to nature: children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior* 44(1):31-49. <https://doi.org/10.1177/0013916510385082>
- Clayton S. 2003. Environmental identity: A conceptual and operational definition. In Clayton S, S Opatow eds. *Identity and the Natural Environment: The Psychological Significance of Nature*. Cambridge, RU. MIT Press. p. 45-65.
- Coemans S, K Hannes. 2017. Researchers under the spell of the arts: Two decades of using arts-based methods in community-based inquiry with vulnerable populations. *Educational Research Review* 22:34-49. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.003>
- Cohen MJ. 1993. Well mind, well earth: environmentally sensitive activities for stress management, spirit and self-esteem. *Continuing Education Training Manual: Environmental Education Ethics and Counseling Psychology*. Eugene, USA. World Peace University. 142 p.
- Cohen M. 1997. *Reconnecting with nature: finding wellness through restoring your bond with the earth*. Corvallis, USA. Ecopress. 157 p.
- Curtis DJ, N Reid, G Ballard. 2012. Communicating ecology through art: what scientists think. *Ecology and Society* 17(2):3. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04670-170203>
- Davis J, J Green, A Reed. 2009. Interdependence with the environment: Commitment, interconnectedness, and environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology* 29(2):173-180. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.001>
- De Vaus D. 2001. *Research Design in Social Research*. California, USA. Sage Publications Inc. 279 p.

- De Young R. 2000. Expanding and evaluating motives for environmentally responsible behavior. *Journal of Social Issues* 56(3):509–526. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00181>
- Díaz G. 2012. El cambio climático. *Ciencia y Sociedad* 37(2):227–240.
- Dutcher D, J Finley, A Luloff, J Johnson. 2007. Connectivity with nature as a measure of environmental values. *Environment and Behavior* 39(4):474–493. <https://doi.org/10.1177/0013916506298794>
- Flores R. 2009. Observando Observadores: Una Introducción a las Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Santiago, Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 398 p.
- Gann GD, T McDonald, B Walder, J Aronson, CR Nelson, J Jonson, JG Hallett, C Eisenberg, MR Guariguata, J Liu, F Hua, C Echeverría, E Gonzales, N Shaw, K Decleer, KW Dixon. 2019. International principles and standards for the practice of ecological restoration. 2nd Edition. *Restoration Ecology* 27(1):1-46.
- Geller E. 2002. The challenge of increasing pro-environmental behavior. In Bechtel R, A Churchman eds. Handbook of environmental psychology. Wiley. p. 525-540.
- Glaser B, A Strauss. 1967. The discovery of grounded theory. Chicago, USA. Aldine. 282 p.
- Gosling E, KJH Williams. 2010. Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: testing connectedness theory among farmers. *Journal of Environmental Psychology* 30:298–304.
- Gould SJ. 2010. Érase una vez el zorro y el erizo: Las humanidades y las ciencias en el tercer milenio. Barcelona, España. Drakontos. 334 p.
- Guber R. 2001. La etnografía, método, campo y reflexividad. Bogotá, Colombia. Grupo Editorial Norma. 146 p.
- Haraway D. 2019. Seguir con el problema. Buenos Aires, Argentina. Consonni. 368 p.
- Heras M, D Galafassi, E Oteros-Rozas et al. 2021. Realising potentials for arts-based sustainability science. *Sustainability Science* 16:1875–1889. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01002-0>
- Hicks J, L King. 2007. Meaning in life and seeing the big picture: Positive affect and global focus. *Cognition and Emotion* 21(7):1577–1584. <https://doi.org/10.1080/02699930701347304>

- Hoppe EE, HT Holmegaard. 2022. Art-based methods in science education research: A systematic review of their prevalence and an analysis of their potentials in addressing complex questions. *NORDINA* 18(3):323-336. <https://doi.org/10.5617/nordina.9242>
- Howell AJ, RL Dopko, HA Passmore, K Buro. 2011. Nature connectedness: associations with well-being and mindfulness. *Personality and Individual Differences* 51:166–171.
- IPBES. 2019. Nature’s Dangerous Decline “Unprecedented”; Species Extinction Rates “Accelerating”. In IPBES eds. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Consultado 7 abr. 2024. Disponible en: [UN Report: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating' - United Nations Sustainable Development](#)
- IPBES. 2022. Summary for Policymakers of the Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Alemania. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522392>
- Ives C, D Abson, H von Wehrden, C Dorninger, K Klaniecki, J Fischer. 2018. Reconnecting with nature for sustainability. *Sustainability Science* 13(5):1389–1397. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0542-9>
- Jacobson S, M McDuff, C Monroe. 2006. *Conservation Education and Outreach Techniques*. New York, USA. Oxford University Press. 480 p.
- Jhangiani R, ICA Chiang, C Cuttler, D Leighton. 2019. *Research Methods in Psychology*. 4th edition. Surrey, Canada. Kwantlen Polytechnic University. p. 428
- Jónsdóttir Á. 2019. Critical Thinking and Community Engagement through Artistic Actions. *International Journal of Art & Design Education* 38(3):700-709. <https://doi.org/10.1111/jade.12251>
- Kals E, D Schumacher, L Montada. 1999. Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior* 31:178-202.
- Libuy L, O Lührs. 2012. Danza interacción como agente re-ligante ser humano-naturaleza: propuestas desde una educación escolar transformadora. *Estudios Pedagógicos* 38:191-210. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000400011>

- Klier G. 2018. *Tiempos Modernos: un análisis sobre los discursos de la biología de la conservación*. Tesis de Doctorado en Biología. Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires. 201 p.
- Klier G, M Gattás. 2022. ¿Cómo narrar un bosque? Imbricaciones entre artes y ciencias en la Isla Victoria. *Bosque* 43(2):89-93. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92002022000200089>
- Krueger R, M Casey. 2000. *Focus group: a practical guide for applied research*. 3° Ed. California, USA. SAGE Publications Inc. 280 p.
- Leavy P. 2018. *Handbook of arts based research*. New York, USA. The Guilford Press. 738 p.
- Leopold A. 1949. *A Sand County Almanac*. New York, USA. Oxford University Press.
- Lumber R, M Richardson, D Sheffield. 2017. Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PloS One* 12(5):e0177186. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177186>
- Marsden E, C Torgerson. 2012. Single group, pre-and post-test research designs: Some methodological concerns. *Oxford Review of Education* 38(5):583-616. <https://doi.org/10.1080/03054985.2012.731208>
- Marquet PMo, A Altamirano, M Arroyo, M Fernández, S Gelcich, K Górski, E Habit, A Lara, A Maass, A Pauchard, P Pliscoff, H Samaniego, C Smith-Ramírez. 2019. Biodiversidad y cambio climático en Chile: Evidencia científica para la toma de decisiones. Informe de la mesa de Biodiversidad. Comité Científico COP25. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Consultado 06 jul. 2025. Disponible en: [Biodiversidad y cambio climático en Chile: evidencia científica para la toma de decisiones. Informe de la mesa de Biodiversidad](#)
- Mascia M, J Brosius, T Dobson, C Forbes, L Horowitz, M McKean, N Turner. 2003. Conservation and the social sciences. *Conservation Biology* 17(3):649-650. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.10.006>
- Mayer F, C Frantz. 2004. The Connectedness to Nature Scale: A Measure of Individuals' Feeling in Community with Nature. *Journal of Environmental Psychology* 24:503–515. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- McNiff S. 2008. Art-based research. In Knowles G, A Cole eds. *Handbook of the arts in qualitative research*. London, RU. Sage. p. 29-40.

- Merlinsky G, P Serafini. 2019. Arte y resistencias al extractivismo en Argentina. Lenguajes para defender y reinventar lo común. *Ecología Política* 57:81-85.
- Neal L. 2015. Playing for time: making art as if the world mattered. London, UK. Oberon.
- Newing H, CM Eagle, R Puri, CW Watson. 2011. Conducting research in conservation: Social science methods and practice. New York, USA. Routledge. 376 p.
- Neuman WL. 2014. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. 7th edition. USA. Pearson.
- Nisbet E, J Zelenski, S Murphy. 2009. The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection with Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior* 41(5):715-740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Nunnally JC. 1970. Introduction to Psychological Measurement. New York, USA. McGraw Hill. 604 p.
- Orozco E, P Mireles, V Peña, M Valdez. 2011. Incendios Forestales y Degradación de los Ecosistemas Terrestres. Impactos Locales y Emisiones Globales: Exploración en el Estado de México. *Revista Geográfica de América Central* 17(2):1-21.
- Pearson KR, M Bäckman, S Grenni, A Moriggi, A de Vrieze. 2018. Arts-based methods for transformative engagement: a toolkit. Wageningen, Holanda. Susplace. 92 p.
- Perrin JL, VA Benassi. 2009. The connectedness to nature scale: ¿A measure of emotional connection to nature? *Journal of Environmental Psychology* 29(4):434-440. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.03.003>
- Pimm S, C Jenkins, R Abell, J Gittleman, L Joppa, P Raven, C Roberts, J Sexton. 2014. The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science* 344:15-20. <https://doi.org/10.1126/science.1246752>
- Polk M, P Knutsson. 2008. Participation, value rationality and mutual learning in transdisciplinary knowledge production for sustainable development. *Environmental Education Research* 14(6):643-653.
- Pritchard A, M Richardson, D Sheffield, K McEwan. 2019. The Relationship Between Nature Connectedness and Eudaimonic Well-Being: A Meta-analysis. *Journal of Happiness Studies* 21:1145-1167 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00118-6>

- Pröpper M. 2017. Sustainability science as if the world mattered: Sketching an art contribution by comparison. *Ecology and Society* 22(3):31. <https://doi.org/10.5751/ES-09359-220331>
- Quero M. 2010. Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos* 12(2):248-252.
- Rathwell K, D Armitage. 2016. Art and artistic processes bridge knowledge systems about social-ecological change: An empirical examination with Inuit artists from Nunavut, Canada. *Ecology and Society* 21(2):2. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08369-210221>
- Richardson M, HA Passmore, L Barbett, R Lumber, R Thomas, A Hunt. 2020. The green care code: How nature connectedness and simple activities help explain pro-nature conservation behaviors. *People and Nature* 2(3):821-839. <https://doi.org/10.1002/pan3.10117>
- Richards L. 2009. *Handling Qualitative Data*. 2nd edition. London, UK. SAGE. 232 p.
- Rivera F, F Wickson, VH Hausner. 2018. Finding CreativeVoice: Applying arts-based research in the context of biodiversity conservation. *Sustainability* 10(6):1-11. <https://doi.org/10.3390/su10061778>
- Rivera F, F Wickson, V Hausner. 2019. Bridging different perspectives for biocultural conservation: art-based participatory research on native maize conservation in two indigenous farming communities in Oaxaca, Mexico. *Environment, Development and Sustainability* 22:7427-7451. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00530-1>
- Rozzi R, JM Draguicevic, X Arango, M Sherriffs, S Ippi, C Anderson, M Acevedo, J Palma, E Cortés, F Massardo. 2005. Desde la ciencia hacia la conservación: El programa de educación y ética ambiental del Parque Etnobotánico Omora. *Ambiente y Desarrollo* 21(2):20-29.
- Rozzi R. 2007. Pensando como una montaña: Un reencuentro con la naturaleza. *Ambiente y Desarrollo* 23(1):16-17.
- Renowden C, Beer T, Mata L. 2022. Exploring integrated ArtScience experiences to foster nature connectedness through head, heart and hand. *People and Nature* 4:519–533. <https://doi.org/10.1002/pan3.10301>
- Sabariego-Puig M, R Vilà-Baños, MP Sandín-Estebanet. 2014. El análisis cualitativo de datos con ATLAS.ti. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació* 7(2):119-133.

- Sarkar S. 2005. Biodiversity and Environmental Philosophy: An Introduction. Cambridge, Reino Unido. Cambridge University Press. 280 p.
- Saunders CD. 2003. The emerging field of conservation psychology. *Human Ecology Review* 10(2):137–149.
- Scharmer O. 2016. Theory U: Leading from the Future as It Emerges. California, USA. Berret-Koehler Publishers Inc. 544 p.
- Schultz P. 2001. The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology* 21(4):327–339. <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0227>
- Schultz P. 2011. Conservation Means Behavior. *Conservation Biology* 25(6):1080-1083. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01766.x>
- Schultz P. 2014. Strategies for promoting proenvironmental behavior: Lots of tools but few instructions. *European Psychologist* 19(2):107-117. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000163>
- Schultz P, Shriver C, Tabanico J, Khazian A. 2004. Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology* 24(1):31–42.
- Scheffer M, Bascompte J, Bjordam TK, Carpenter SR, Clarke LB, Folke C, Marquet P, Mazzeo N, Meerhoff M, Sala O, Westley FR. 2015. Dual thinking for scientists. *Ecology and Society* 20(2):3. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07434-200203>
- Shadish W, Cook T, Campbell D. 2002. Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Wadsworth, USA. p. 104-134.
- Shaw S. 2003. Connecting to nature's spirit. *Gatherings* August. <http://www.ecopsychology.org/journal/gatherings8/h>
- Tam KP. 2013. Concepts and measures related to connection to nature: Similarities and differences. *Journal of Environmental Psychology* 34:64–78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.004>
- Taylor S, Bogdan R. 1992. *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica. 344 p.

- Vehovar V, Toepoel V, Steinmetz S. 2018. Non-probability Sampling. In Wolf C, Joye D, Smith T, Fu Y eds. *The Sage Handbook of survey methodology*. London, UK. SAGE Publications Ltd. p. 327-343.
- Wang Q, Coemans S, Siegesmund R, Hannes K. 2017. Arts-based methods in socially engaged research practice: a classification framework. *Art/Research/International:/A/Transdisciplinary/Journal* 2(2):7-13. <https://doi.org/10.18432/R26G8P>
- White PR. 2012. Enhancing the experience of connection with nature: participants' responses to the MAPIN strategy. *Ecopsychology* 4:345–353.
- Wright-Carr D. 2018. La ciencia cognitiva corporeizada: Una perspectiva para el estudio de los lenguajes visuales. *Entreciencias* 6(16):81-96. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.63364>
- Young J. 2013. New Year's message 2013: What IS deep nature connection. Recuperado 22 ene. 2013 desde <http://jonyoung.org/2013/01/new-years-message-2013-what-is-deep-nature-connection/>.
- Zhang JW, Howell RT, Iyer R. 2014. Engagement with natural beauty moderates the positive relation between connectedness with nature and psychological well-being. *Journal of Environmental Psychology* 38:55–63. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.013>
- Zylstra M, Knight A, Esler K, Le Grange L. 2014. Connectedness as a Core Conservation Concern: An Interdisciplinary Review of Theory and a Call for Practice. *Springer Science Reviews* 2:119-143. <https://doi.org/10.1007/s40362-014-0021-3>

ANEXOS

Anexo 1. Ficha del laboratorio transdisciplinar

TÍTULO: Planificación del laboratorio transdisciplinar			
OBJETIVO: Explorar la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad a través de ejercicios y premisas que provienen desde distintas disciplinas artísticas, haciendo foco la conexión con la naturaleza y la reflexión sobre el uso de las artes para la conservación de la biodiversidad			
Fecha: sábado 12 de abril de 2025			
Duración: 3.5 hrs.			
Estructura: Theory U			
Lugar: Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM)			
HORA / tiempo de duración	TEMA / sección	PROCESOS / actividades y pasos - tiempos de duración	MATERIALES / materiales, espacio y equipos

09.00 - 09.30 (30 min)	PRE-LAB - Preparar		
30 min.	Preparación, limpieza y repaso taller	Limpieza del espacio Auditorio y preparación de sillas y mesas. Organización y fácil acceso a equipos y materiales a utilizar. Limpieza del espacio Bosque Encantado Preparación estética del espacio Auditorio - Incienso, Colores, Etc. Repaso de pauta del taller con el equipo de facilitación. Repaso de señas y claves para facilitar el taller. Ejercicio de empoderamiento y palabras previas de agradecimiento.	Escoba Paño Incienso 1 pauta impresa 6 cartulinas de identificación del equipo Cinta de papel /adhesiva
15 min.	Llegada	Ocurre la llegada y bienvenida a los participantes dentro y fuera de la casona. Se pide que cada unx anote su nombre y firma en la ficha de ingreso disponible, indicando que se hará una espera para la llegada de todxs. A medida que van llegando, se pide que en la pizarra dejen una marca del contorno de su mano con uno de los plumones disponibles, y que en un post-it escriban una palabra que refleje algún sentir o idea de ese día.	
09.30 - 09.50 (20 min)	INTRODUCCIÓN- Convocar		
5 min	Presentación del estudio y el lugar	Se realiza la presentación y contexto del laboratorio a los participantes. Se presenta al equipo facilitador y se revisa un pequeño resumen del laboratorio, explicando la estructura (Teoría U) a través de una infografía en pizarra. Se entregan las indicaciones y cuidados necesarios del recinto por dentro y fuera.	Ficha de ingreso (nombre-apellido y firma) Mesas Sillas
5 min.	Rompehielo	Se realiza una dinámica rompehielo “JA-WA-YA” en la cual nos ponemos en círculo todas las personas. Alguien lanza un “JA” hacia otra persona en forma de flecha, la persona que recibe el “JA” levanta sus brazos en forma de flecha gritando “WA”, e inmediatamente las personas del lado der. e izq. “cortan” gritando “YA” con los brazos en forma de flecha a quien gritó “WA”, finalmente el que gritó “WA” y fue cortado por dos “YA”, le “lanza” otro “JA” a otra persona, y así sucesivamente con la dinámica.	
10 min	Identificación y modos de convivencia	Se hace una dinámica de presentaciones para que cada quien se identifique. Cada quien dice su nombre, o la forma en la que quiere ser llamadx, indica su pronombre y su relación o quehacer con la conservación de la biodiversidad. Una vez que todas las personas se presentan, se invita a repetir solo el nombre propio, mencionando primero el nombre de quien está a la izquierda, y luego el de quien está a la derecha, hasta que se da otra vuelta. Se propone un conjunto de pilares de convivencia en la pizarra para que perduren en todo el desarrollo del laboratorio, abriendo la posibilidad de que, quien lo desee, agregue algún pilar o consideración extra. También se explicitan los marcos de libertad de cada persona respecto al laboratorio, mencionando que pueden pararse cuando lo deseen para ir al baño o si por algún motivo se sienten mal o les pasa algo. Se constata al equipo facilitador como receptor de cualquier queja, asunto o necesidad emergente	Plumón de pizarra Pizarra Cartulinas con pilares de convivencia Cartulinas vacías
09.55 - 10.55 (60 min.)	DESARROLLO- Observar, Reflexionar y Actuar 1ER BLOQUE		
10 min.	Actividad 1: La tierra en voz y letra Ejercicio de reflexión y abstracción con la idea/creencia de la naturaleza. Lxs participantes se encuentran sentados en sillas y hay mesas disponibles, quienes lo deseen se pueden sentar en el suelo.		

5 min.	Escritura	Se realiza un ejercicio individual de escritura donde cada persona escribe con tiempo limitado en función de algunas preguntas o premisas. 1. Define naturaleza en 5 palabras palabras 1 min. 2. Elige una de las palabras que definen naturaleza y úsala para responder la siguiente pregunta: ¿Qué te gusta hacer en la naturaleza? 1 min. 3. Elige otra palabra y regálala a la persona de la izquierda. En función de la palabra que te regalaron escribe algún recuerdo en la naturaleza 1 min. 4. Elige otra palabra y regálala a la persona de la derecha. En función de la palabra que te regalaron escribe una anécdota que tendrás con la naturaleza 1 min. 5. Elige una cuarta palabra y escribe una noticia impresionante en función de ella 2 min. En base a los recursos que entregan los papeles a cada persona, se genera una lluvia de ideas/creencias que guía el facilitador en la pizarra. Se invita a la participación sin prejuicios de las respuestas que emerjan a las preguntas: ¿Qué es la naturaleza? ¿Dónde está la naturaleza? ¿Quiénes son parte de la naturaleza?	Copias pequeñas de extracto para 25 personas 25 Hojas de papel 25 Lápices mina 2 cartulinas de colores con preguntas (en pizarra) Plumón de pizarra Pizarra
50 min.	Actividad 2: Re-descubriendo especies Ejercicio de creación y presentación colectiva en torno a una ficción que es parte de la naturaleza. Se transforman vivencias y cualidades humanas a seres no humanos. Lxs participantes se encuentran en el suelo o en sillas y mesas.		
40 min.	Investigación	Lxs participantes se reúnen en grupos formados según los colores con los cuales marcaron el contorno de su mano en la pizarra al inicio, indicándoles que representan desde ahora a un grupo de científicos. Cada grupo debe suponer la investigación acerca del reciente redescubrimiento de una especie declarada extinta. Puede ser cualquier tipo de ser vivo. Se debe usar la información que recopilamos de las respuestas a las preguntas de la actividad anterior, incluyendo los poemas y la lluvia de ideas. La idea es que vean cómo transformar algo humano a algo “no humano”. Deben “investigar” como mínimo: que cuenten el momento del redescubrimiento de la spp, una pequeña reseña de la evolución de la especie al día de hoy, mencionando eventos importantes que la expliquen. Se debe mencionar el área de distribución, ciertas conductas características, la alimentación, etc. Se debe representar lo más posible físicamente en imágenes, recortes, dibujos, etc.	4 Papel Kraft Grande Cartulinas Plumones
10 min.	Presentación en Seminario Internacional de SPP declaradas extintas	Deben desarrollar la creatividad en un papelógrafo que les permita explicar toda esta información sobre la especie inventada, ocupando lápices, recortes de revistas, plumones, cintas de papel, etc. Deben indicar desde qué grupo de investigación o laboratorio han realizado la investigación. Lxs participantes deben pasar a un frente para presentar la “investigación” que acaban de hacer durante 3 minutos. Deben pasar todos los integrantes del grupo al frente y mencionar al menos una cosa. No es necesario que presenten equitativamente todo el grupo, pero sí que todos participen de decir algo sobre la especie.	

11.00 - 11.20 (20 MIN.)	COFFEE BREAK Se disponen de sándwiches y preparaciones dulces, junto a bebestibles como té, café o jugo para que las personas consuman libremente. Momento para ir al baño y acomodarse.		Platos Vasos Tazones Jarras o botellas Termo de agua caliente Utensilios
11.25 - 12.25 (60 min.)	DESARROLLO- Observar, Reflexionar y Actuar 2DO BLOQUE		
15 min.	Actividad 3 Ser naturaleza (Conexión con la naturaleza) Ejercicio de sensibilización y contacto con la naturaleza. Se invita a lxs participantes a pararse en silencio y acomodarse para salir de la casona, siguiendo al facilitador hacia el lugar de la actividad (sector Bosque Encantado). El facilitador invita a lxs participantes a colocarse parados en algún lugar del espacio hacia un mismo frente.		
5 min.	Entrada al cuerpo	En primer lugar, se invita a soltar el cuerpo saltando un poco y luego disminuyendo el movimiento a una vibración pequeña, hasta volver a la quietud. Se realiza un ejercicio de respiración (suspiro fisiológico 6-1-10) para calmar el cuerpo y el corazón, unas 10 veces. Una vez finalizado el ejercicio, se invita a cerrar los ojos y mantenernos en silencio hasta el final de la actividad, y seguir las premisas de exploración que el facilitador guiará.	
5 min.	Dimensión física	Se invita a la conciencia corporal y la apertura a lo sensible. Se conecta con nuestra cualidad material como seres vivos, con la conciencia de un cuerpo físico en una dimensión física que habitamos. Conectamos con el peso de nuestro cuerpo y su relación con la gravedad. Reconocemos la inteligencia con la que nuestro cuerpo, con pequeñas tensiones musculares y un leve vaivén, nos provee del equilibrio necesario para lograr mantenernos de pie. Dimensionamos el volumen de nuestro cuerpo en el espacio.	
5 min.	Dimensión sensorial	Se conecta con los sentidos y las sensaciones con el entorno. Observamos a nuestro alrededor detenidamente, observamos lo que está cerca y lo que está lejos. Cerramos y entre abrimos nuestros ojos Luego pasamos a la sensación del tacto, percibiendo las diferentes temperaturas internas y externas, la fuerza del viento sobre nuestra cara, la cantidad de humedad, la textura del suelo, y la cercanía a otros seres. Se conecta a través de nuestra escucha con el entorno, percibiendo los sonidos más lejanos y los sinónimos más cercanos, escuchamos cómo suena el cuerpo por dentro y por fuera, o cómo suena nuestra respiración. Se conecta con el olfato. Percibimos nuestros olores alrededor, el olor a tierra húmeda o el olor del humedal. Se conecta con el gusto. Intentamos saborear el aire con toda nuestra boca, o podemos saborear nuestra boca por dentro. Por último, volvemos al sentido de la vista, para lo cual vamos a abrir lo más lentamente nuestros ojos y observar nuevamente lo que tenemos de frente, reconocemos los colores y las formas, miramos lo que tenemos arriba nuestro, luego lo que tenemos abajo, si lo deseamos, podemos probar abrir y cerrar los ojos, más lento o más rápido, y notamos las diferencias en nuestra percepción.	
5 min.	Mimesis	En esta búsqueda más consciente sobre nuestra visión, elegimos un lugar de la panorámica que tenemos desde donde estamos parados, esté más lejos o más cerca, elegimos un punto específico y nos acercamos para observar de más cerca, para poder elegir a un ser vivo que exista en ese punto específico. Debemos imitarlo. Puedes probar moverte por cómo se mueve, o imitar su forma, o su posición, debes estudiarlo y apropiarte de tu imitación. Voy a dar	

		una señal en un momento y deben traer esa imitación en movimiento hacia un círculo nuevo en el espacio. Desde la exploración sensorial de cada persona, se les invita con la panorámica que tienen desde donde están parados, a elegir un lugar en específico para ir a conocerlo más de cerca, este lejos o cerca, ya sea porque algo les llamó la atención o porque sintieron algún presentimiento, y acercarse a observar más de cerca. Deben elegir cualquier ser vivo que esté presente en ese lugar que están observando e imitarlo. Imitar su forma, o imitar como se desplaza, o imitar su velocidad, o imitar literalmente lo que está haciendo. Debes estudiarlo y apropiarte de tu imitación. Deben empaparse de otra forma de vida no humana. Después de unos minutos, se da una señal para llevar esa sensación corporal hasta el lugar de la siguiente actividad.	
35 min.	Actividad 4 Escena más que humana Ejercicio de interpretación corporal e improvisación teatral en torno a un problema de conservación de la biodiversidad. Debate en torno a diferentes formas de valorar la naturaleza.		
5 min.	Rompehielo	Nos reunimos en el sector teatro y realizamos una actividad rompe hielo que parte por ponernos nuevamente en un círculo, 1. Estirarse en cuerpo y voz 2. Indicar que nos observemos a los ojos, quizás calzamos con alguna mirada y podemos sostener, si no calzamos podemos igual sostener, o soltar y mirar a otros ojos, mientras que sonreímos levemente. Sonreímos exageradamente y nos seguimos mirando, luego ponemos una cara de tragedia y observamos nuestras caras, luego una cara de asombro, luego una cara de “que eri care’ raja” o “barsa”, cerramos los ojos, y cuando los abrimos colocamos la cara más fea que podamos poner. Soltamos nuestra cara y soltamos nuestro cuerpo. 3. ..	Introducción, secciones, momentum y cierre impresos en hoja blanca. Pedazos de hojas para que los grupos anoten
5 min.	Contexto y personificación	El facilitador narra el contexto de un espacio natural de bosque nativo donde convergen distintas entidades y seres. Es un lugar milenario que ha sido poco intervenido por los humanos y que posee mucha diversidad de especies. Se encuentra en el sur de algún lugar del mundo y en el último tiempo ha estado experimentando cambios, como la llegada de nuevos seres y la creación de estructuras de dudosa procedencia que separan el bosque sin un motivo claro. A cada grupo se le entrega una carta donde se les indica a qué voz van a representar, cuál es su relación con el lugar y cómo llegaron ahí. Existen 5 voces: Perros, Aves, Árboles, Vecinos y ONG +Bosque. Lo primero es que cada grupo debe decidir de qué forma hablar, gesticular y movilizarse en función de la voz que van a representar, y deben intentar representar estas cualidades hasta el final de la actividad. Deben dotar de más detalles a su historia y a quienes son, reconociendo sus necesidades y deseos.	
5 min.	Presentación	Los grupos pasan adelante para presentarse y responder las siguientes preguntas ¿Quiénes son? ¿Qué hacen aquí? ¿Por qué este lugar es importante para ustedes? Existen varios voceros por grupo, sin necesidad de que hablen literalmente todos. Cada grupo pasa al frente y tendrá 1.30 min para presentar. Árboles -> Aves -> Vecinos -> Perros -> ONG +Bosque	
5 min.	Preguntas y respuestas	Después de que todos los grupos pasan a presentarse, deben volver a discutir internamente sobre la nueva información que tienen de los otros personajes, identificando cómo se sienten con el problema y qué efectos tiene o podría	

10 min.	Propuesta de solución y diálogo deliberado	tener sobre ustedes en el futuro si es que no cambiase nada respecto al problema que les compete. Deben plantear únicamente dos preguntas a cualquiera de los otros grupos para poder obtener información sobre los responsables del problema que perciben. Los grupos preguntan abiertamente sus dos preguntas y recopilan información. Cada grupo puede ir modificando sus preguntas en función de la información que va apareciendo. ONG +Bosque -> Perros -> Vecinos -> Aves -> Árboles Ocurre un momentum donde el espíritu del bosque llama a un diálogo deliberado a todas las voces que son parte de él para poder buscar soluciones al equilibrio que se desea restaurar. Cada grupo debe proponer al menos una solución o solicitud a X voz en función de sus necesidades y deseos. Lo más importante es que se argumente desde la importancia particular del lugar para ellos. Se abre el diálogo medianamente deliberado de opiniones, quejas y sugerencias entre los distintos seres respecto a sus necesidades y valoraciones de la naturaleza, respondiendo a las solicitudes y propuestas por turnos de habla. Se debate al respecto mientras los espíritus de la naturaleza intentan mediar el debate armado, hasta dar una declaración final con la que se acaba el ejercicio.	
12.25 - 12.30 (5 min.)	RECESO Se invita a comer o beber lo que quede en la mesa del coffee break cuando se desee. Momento para ir al baño y acomodarse.		
12.30 - 13.30 (60 min.)	EVALUACIÓN Y CONCLUSIÓN - Cosechar		
15 min.	Encuesta	Grabación de audio con el uso de TASCAM o micrófono de alta calidad para cada grupo. Se invita a que cada persona responda una encuesta impresa en relación a un conjunto de valores, creencias e ideas acerca de la naturaleza y la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad. Pueden quedarse sentados en el mismo lugar o si quieren pararse en otro también pueden hacerlo.	4 TASCAM
20 min	Grupo de discusión en grupos pequeños	Se invita al diálogo y a la reflexión crítica en torno a ciertas preguntas abiertas que el monitor va a ir facilitando. Todos deben opinar pero no en un mismo orden. Se va guiando el diálogo en función de nuevas preguntas o tópicos que vayan apareciendo. (Ver documento Focus Group)	4 hojas en blanco para tomar apuntes
15 min	Grupo de discusión con todos los participantes	Discusión guiada a través de entrevistas grupales de 5-8 personas post-test (15 min).	20 copias de la encuesta
5 min.	Cierre	Discusión guiada a través de una entrevista grupal al total de personas Se invita a un breve círculo de palabras donde los participantes son libres de emitir una opinión, sensación o reflexión sobre la jornada. Luego el facilitador entrega unas palabras de cierre y agradecimiento a quienes participaron y al equipo de trabajo.	
13.30 - 14.00 (30 min.)	POST-LAB - Devolver		
	Limpieza, orden, etc.	Limpieza del espacio Auditorio y orden de sillas, mesas y equipos del CEHUM. Guardado de materiales y equipos prestados Agradecimientos internos con el equipo y salida del recinto	

Anexo 2. Ficha de evaluación del grupo experimental

Taller Arte+Conservación
Grupo de discusión

HORA/tiempo de duración	TEMA/sección	PROCESOS/ actividades y pasos	MATERIALES/ materiales, espacio y equipos
12.30 -12.50	Entrevista grupal en grupos de 5-8 personas	Plantear y guiar las preguntas: ¿De qué manera las artes pueden afectar nuestro sentido de conexión con la naturaleza? ¿De qué manera y por qué valoramos la naturaleza? ¿De qué forma las artes pueden influir en nuestra forma de valorar la naturaleza?	Hojas para tomar apuntes para los guías de grupos focales 2 TASCAM y 2 IPHONES para grabar audio
12.50 - 13.10	Entrevista grupal a todos los participantes	Plantear y guiar las preguntas: ¿Qué aprendimos o que desaprendimos hoy? ¿Qué potencial tiene la integración de las artes en la conservación de la biodiversidad? ¿Qué se llevan de esta experiencia?	Hoja para tomar apuntes para 1 TASCAM
13.10 - 13.25	Encuesta	Pasar las encuestas impresas a los/as participantes	20 lápices

Anexo 3. Ficha de evaluación del grupo control

Taller Arte+Conservación
Grupo de discusión

HORA/tiempo de duración	TEMA/sección	PROCESOS/ actividades y pasos	MATERIALES/ materiales, espacio y equipos
12.30-12.50	Entrevista grupal en grupos de 5-8 personas	Plantear las preguntas ¿De qué manera las artes pueden afectar nuestro sentido de conexión con la naturaleza? ¿De qué manera y por qué valoramos la naturaleza? ¿De qué forma las artes pueden influir en nuestra forma de valorar la naturaleza?	Hojas para tomar apuntes para los guías de grupos focales 2 TASCAM y 2 IPHONES para grabar audio
12.45 - 13.10	Entrevista grupal a todos los participantes	Plantear y guiar las preguntas: ¿Qué potencial tiene la integración de las artes en la conservación de la biodiversidad? ¿Qué experiencias o ejemplos de cruces entre artes y conservación conocemos?	Hoja para tomar apuntes para 1 TASCAM
13.10- 13.25	Encuesta	Pasar las encuestas impresas a los/as participantes	

Anexo 4. Encuesta para el grupo experimental

Taller Arte+Conservación

Encuesta de evaluación de un laboratorio transdisciplinar para la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad

Esta encuesta tiene por objetivo evaluar el taller realizado y la aplicabilidad de las metodologías artísticas utilizadas a la conservación de la biodiversidad. La encuesta tiene una duración aproximada de 15 minutos.

Debes tener en cuenta que:

- La encuesta no requiere de tu identificación personal, por lo cual tu respuesta se mantendrá **anónima**.
- Tú eres libre de terminar la encuesta en cualquier momento.
- No tienes que responder si no quieres contestar alguna pregunta.
- Tu participación en este estudio es completamente voluntaria y tienes el derecho de retirarte en cualquier momento sin ninguna consecuencia o necesidad de explicación.
- No existen respuestas malas ni buenas, solo percepciones distintas para cada persona según sus experiencias, creencias y contextos particulares.

Si tienes alguna pregunta, estoy a disposición para ayudarte. Agradezco tu tiempo y colaboración.

SECCIÓN A.

Las primeras preguntas apuntan al taller recientemente realizado.

1. Califica del 1 al 7 el taller realizado. *Encierra en un círculo sólo una opción*

Muy malo ----- Excelente
1 2 3 4 5 6 7

2. ¿Qué fue lo que **más** te gustó del taller?

3. ¿Qué fue lo que **menos** te gustó del taller?

4. ¿Qué otro enfoque o disciplina artística te hubiese gustado ver en el taller?

SECCIÓN B.

Las siguientes preguntas tienen que ver con tu opinión general sobre la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad.

5. ¿Qué significa para ti la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad?

6. ¿Qué tan importante crees que es la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad? *Marca con una x sólo una opción*

- ☐ Muy poco importante
- ☐ Poco importante
- ☐ Medianamente importante
- ☐ Importante
- ☐ Muy importante

7. Argumenta el grado de importancia que tiene para ti la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad, en función de tu respuesta a la pregunta 6.

8. Considerando tu quehacer en la conservación de la biodiversidad, ¿crees que es posible poner en práctica lo vivido en el taller? *Marca con una x sólo una opción y responde a continuación.*

☐ Sí

☐ No

Si respondiste que sí, ¿cómo pondrías en práctica lo vivido en el taller?

Si respondiste que no, ¿por qué no?

SECCIÓN C

1. Las siguientes frases hablan de tu conexión con la naturaleza. Para cada una de ellas, indica qué tan de acuerdo o en desacuerdo estás. *Encierra en un círculo sólo una opción por ítem.*

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Habitualmente siento una sensación de unidad con el mundo natural que me rodea	1	2	3	4	5
Pienso en el mundo natural como una comunidad a la que pertenezco.	1	2	3	4	5
Reconozco y aprecio la inteligencia de otros organismos vivos.	1	2	3	4	5
Frecuentemente me siento desconectado de la naturaleza.	1	2	3	4	5
Cuando pienso en mi vida, me imagino siendo parte de un proceso cíclico vital más amplio	1	2	3	4	5
Comúnmente siento una afinidad con los animales y las plantas.	1	2	3	4	5
Siento que pertenezco a la Tierra tanto como ella me pertenece a mí.	1	2	3	4	5
Tengo una comprensión profunda de cómo mis acciones afectan al mundo natural.	1	2	3	4	5

Habitualmente me siento parte de la red de la vida.	1	2	3	4	5
Siento que todos los habitantes de la Tierra, humanos y no humanos, comparten una “fuerza vital” común.	1	2	3	4	5
Así como un árbol puede ser parte de un bosque, me siento incluido en un mundo natural más amplio	1	2	3	4	5
Cuando pienso en mi lugar en la Tierra, me considero un miembro superior dentro de la jerarquía que existe en la naturaleza	1	2	3	4	5
A menudo siento que soy sólo una pequeña parte del mundo natural que me rodea y que no soy más importante que el pasto o los pájaros.	1	2	3	4	5
Mi bienestar personal es independiente del bienestar del mundo natural.	1	2	3	4	5

SECCIÓN D

Las últimas preguntas tienen que ver con tus características personales. Recuerda que tus respuestas son anónimas.

2. ¿Cuál es tu edad? _____ años
3. ¿Con cuál género te identificas?
 - a) Femenino
 - b) Masculino
 - c) No binario
 - d) Otro
 - e) Prefiero no decirlo
4. ¿Cuál es tu tipo de lugar de residencia?
 - a) Urbano
 - b) Periurbano
 - c) Rural
5. ¿Tienes algún tipo de pertenencia a pueblos originarios?
 - a) Sí
 - b) No
6. ¿A qué te dedicas en relación a la conservación de la biodiversidad? Menciona tu trabajo, estudios u ocupación.

7. ¿Tienes algún comentario o sugerencia antes de finalizar la encuesta?

¡Muchas gracias por contestar la encuesta!

Anexo 5. Encuesta para el grupo control

Taller Arte+Conservación

Encuesta de evaluación de un laboratorio transdisciplinar para la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad

Esta encuesta tiene por objetivo evaluar el taller realizado y la aplicabilidad de las metodologías artísticas utilizadas a la conservación de la biodiversidad. La encuesta tiene una duración aproximada de 15 minutos.

Debes tener en cuenta que:

- La encuesta no requiere de tu identificación personal, por lo cual tu respuesta se mantendrá **anónima**.
- Tú eres libre de terminar la encuesta en cualquier momento.
- No tienes que responder si no quieres contestar alguna pregunta.
- Tu participación en este estudio es completamente voluntaria y tienes el derecho de retirarte en cualquier momento sin ninguna consecuencia o necesidad de explicación.
- No existen respuestas malas ni buenas, solo percepciones distintas para cada persona según sus experiencias, creencias y contextos particulares.

Si tienes alguna pregunta, estoy a disposición para ayudarte. Agradezco tu tiempo y colaboración.

.....

SECCIÓN A.

Las siguientes preguntas apuntan a su opinión sobre la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad

1. ¿Qué entiendes tú por integración de las artes a la conservación de la biodiversidad?

2. ¿Cuáles disciplinas artísticas piensas que pueden integrarse a la conservación de la biodiversidad?

3. ¿Qué tan importante crees que es la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad? *Marca con una x sólo una opción*

☐ Muy poco importante

- ☐ Poco importante
- ☐ Medianamente importante
- ☐ Importante
- ☐ Muy importante

4. Considerando tu quehacer en la conservación de la biodiversidad, ¿crees qué es posible integrar disciplinas artísticas en tu labor? *Marca con una x sólo una opción y responde a continuación*

- ☐ Si
- ☐ No

Si respondiste que sí, ¿cómo integrarías disciplinas artísticas en tu labor?

Si respondiste que no, ¿por qué no?

SECCIÓN B.

Las siguientes preguntas tienen relación con el taller que realizaremos

5. ¿Por qué te inscribiste al taller?

6. Considerando tu quehacer en la conservación de la biodiversidad, ¿qué esperas que te entregue este taller?

SECCIÓN C

La siguiente sección tiene que ver con tu relación con la naturaleza.

7. Las siguientes frases hablan de tu conexión con la naturaleza. Para cada una de ellas, indica qué tan de acuerdo o en desacuerdo estás. *Encierra en un círculo sólo una opción por ítem.*

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Habitualmente siento una sensación de unidad con el mundo natural que me rodea	1	2	3	4	5
Pienso en el mundo natural como una comunidad a la que pertenezco.	1	2	3	4	5
Reconozco y aprecio la inteligencia de otros organismos vivos.	1	2	3	4	5
Frecuentemente me siento desconectado de la naturaleza.	1	2	3	4	5
Cuando pienso en mi vida, me imagino siendo parte de un proceso cíclico vital más amplio	1	2	3	4	5
Comúnmente siento una afinidad con los animales y las plantas.	1	2	3	4	5
Siento que pertenezco a la Tierra tanto como ella me pertenece a mí.	1	2	3	4	5
Tengo una comprensión profunda de cómo mis acciones afectan al mundo natural.	1	2	3	4	5
Habitualmente me siento parte de la red de la vida.	1	2	3	4	5
Siento que todos los habitantes de la Tierra, humanos y no humanos, comparten una “fuerza vital” común.	1	2	3	4	5
Así como un árbol puede ser parte de un bosque, me siento incluido en un mundo natural más amplio	1	2	3	4	5
Cuando pienso en mi lugar en la Tierra, me considero un miembro superior dentro de la jerarquía que existe en la naturaleza	1	2	3	4	5
A menudo siento que soy sólo una pequeña parte del mundo natural que me rodea y que no soy más importante que el pasto o los pájaros.	1	2	3	4	5
Mi bienestar personal es independiente del bienestar del mundo natural.	1	2	3	4	5

SECCIÓN D

Las últimas preguntas tienen que ver con tus características personales. Recuerda que tus respuestas son anónimas.

8. ¿Cuál es tu edad? _____ años

9. ¿Con cuál género te identificas?

- a) Femenino
- b) Masculino
- c) No binario
- d) Otro
- e) Prefiero no decirlo

10. ¿Cuál es tu tipo de lugar de residencia?

- a) Urbano
- b) Periurbano
- c) Rural

11. ¿Tienes algún tipo de pertenencia a pueblos originarios?

- a) Si
- b) No

12. ¿A qué te dedicas en relación a la conservación de la biodiversidad? Menciona tu trabajo, estudios, ocupación, o relación más directa con esta labor.

13. ¿Tienes algún comentario o sugerencia antes de finalizar la encuesta?

¡Muchas gracias por contestar la encuesta!

Anexo 6. Ficha de planificación para la convocatoria abierta

Contexto	Invitación abierta a participar del estudio		
Tipo	Abierta		
Modalidad	Online vía correo electrónico y redes sociales		
Tiempo de aplicación	23 días, entre el martes 18 de marzo y el jueves 10 de abril de 2025		
Muestra	Personas que sean parte de organizaciones sin fines de lucro e instituciones académicas y/o científicas dedicadas a la conservación de la biodiversidad en la región de Los Ríos, en el sur de Chile.		
Objetivo de aplicación	Conformar los grupos de personas que participarán del estudio. Se buscará identificar a cada participante según información básica de contacto, actividad actual relacionada con la conservación de la biodiversidad, disponibilidad de tiempo, y relación personal con las artes		
Documentos	Formulario de Inscripción Artes y Conservación Biológica - Formularios de Google FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN.docx - Documentos de Google		
Correos	Invitación por Correo.docx - Documentos de Google		
Estrategia	Etapa 1: Contactar participantes		Etapa 2: Procesamiento
	1. Correo centralizado	Correo inicial 18 de marzo	Etapa 3: Comunicación y coordinación
		Correo recordatorio 02 de abril	
		Correo recordatorio 27 de marzo	
	2. Redes sociales	Mensajes de WhatsApp y publicaciones por Instagram 18 de marzo-10 de abril	Resolución de dudas o consultas de los/as participantes 18 de marzo-10 de abril Envío de consentimiento informado y correo de confirmación a las personas inscritas. 10 de abril

CONVOCATORIA ARTES+CONSERVACIÓN



TE INVITO A SER PARTE DE MI ESTUDIO DE TESIS, EN EL CUAL BUSCO EVALUAR LA APLICACIÓN DE UN TALLER PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS ARTES A LAS PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.

¿A quién está dirigido?

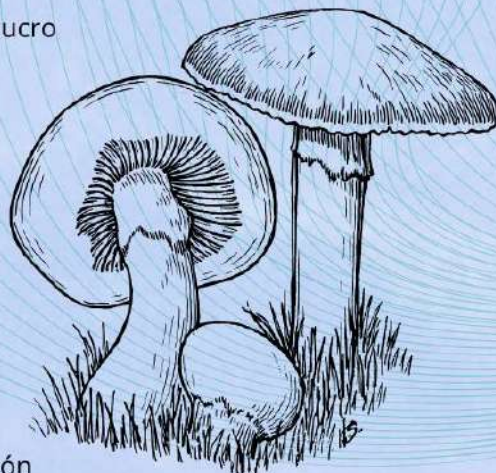
A toda persona que realice conservación de la biodiversidad desde organizaciones sin fines de lucro o instituciones académicas o científicas.

¿Que vamos a hacer?

Abordaremos la convergencia entre artes y conservación, aprendiendo metodologías integradoras y reflexionando sobre nuestras relaciones con/en la naturaleza dentro de las prácticas que realizamos.

¿Cuándo y dónde?

Durante el sábado 12 de abril en el Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM), en Valdivia, región de Los Ríos.



*Inscríbete y obtén más información
escaneando el código QR, pinchando
en el link adjunto a la bio o escribiendo
al DM.*



Centro de
Humedales
Río Cruces

ECOLOGÍAS
CORPORALES

Universidad
Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza



Este estudio se enmarca en el proyecto FONDECYT Regular N° 1241492 "Los pluriversos de la conservación: explorando modos de coexistencia y cuidados más que humanos en el sur austral de Chile" del Laboratorio Transdisciplinar de Campo (@pluriversosdeconservación)

Invitación a estudio sobre integración de las artes a la conservación de la biodiversidad

¡Hola! Mi nombre es Roberto Lovera Bórquez y soy estudiante tesista de la carrera de Ingeniería en Conservación de Recursos Naturales en la Universidad Austral de Chile.

Mi tesis explora la integración de las artes en las prácticas de conservación de la biodiversidad, para lo cual he diseñado un taller experimental que buscará estimular la reflexión, el pensamiento crítico y la creatividad para enfrentar los problemas de conservación de la biodiversidad.

¡¡Necesito de tu colaboración para poder llevar a cabo este proyecto y evaluar el impacto del taller!!

Te invito a participar voluntariamente de este estudio, el cual se realizará en Valdivia, en el Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM) el día sábado 12 de abril de 2025. La jornada tendrá una duración de 3.5 hrs aproximadamente e incluye un coffee break para los/as participantes. El taller está dirigido a personas que trabajan o se desempeñan en conservación de la biodiversidad en organizaciones sin fines de lucro y/o en instituciones académicas o científicas.

Aunque me gustaría poder compensarte económicamente por tu tiempo, el estudio no considera retribuciones monetarias por tu participación, sin embargo, se sortearán entre todos los participantes los libros "Naturaleza en Sociedad: Una mirada a la dimensión humana de la conservación de la biodiversidad", la trilogía "Cuadernos para pensar la naturaleza", y 2 guías de bolsillo para el reconocimiento de especies nativas del sur de Chile. Además, compartiré contigo los resultados y conclusiones del estudio una vez finalizado.

Es importante mencionar que esta tesis se realiza en el marco del proyecto Fondecyt 1241492, titulado "Los pluriversos de la conservación: explorando modos de coexistencia y cuidados más-que-humanos en el sur-austral de Chile.", liderado por el Dr. Gustavo Blanco y la Dra. Marcela Márquez del Laboratorio Transdisciplinar de Campo de la Universidad Austral de Chile. Si tienes consultas o comentarios escríbeme a roberto.lovera@alumnos.uach.cl

¡Motívate a participar en un estudio innovador que combina las artes y las ciencias de la conservación de la biodiversidad!

ra.lovera.borquez@gmail.com [Cambiar cuenta](#)



No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

SOBRE TÍ

Nombre y apellido *

Tu respuesta

Correo de contacto *

Tu respuesta

Número telefónico *

Tu respuesta

Edad *

Tu respuesta

Género *

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino
- ☐ No binario
- ☐ Otro
- ☐ Prefiero no decirlo

Comuna de residencia *

Tu respuesta

Tipo de lugar de residencia *

- ☐ Urbano
- ☐ Perirubano
- ☐ Rural

Pertenencia a pueblos originarios *

- ☐ Si
- ☐ No

SOBRE TU QUEHACER EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

¿En qué organización trabajas actualmente? *

Tu respuesta

¿En qué categoría se clasifica la organización en la cual trabajas? *

- ☐ Organización sin fines de lucro
- ☐ Institución académica
- ☐ Institución científica

¿Qué tipo de prácticas de conservación de la biodiversidad realizas en tu trabajo? *

Selecciona máximo 3 de las opciones

- ☐ Educación ambiental
- ☐ Divulgación científica
- ☐ Investigación científica
- ☐ Monitoreo
- ☐ Planificación para la conservación
- ☐ Restauración ecológica
- ☐ Implementación de infraestructura
- ☐ Gobernanza y participación ciudadana
- ☐ Vinculación con el medio
- ☐ Políticas públicas
- ☐ Ciencia ciudadana
- ☐ Gestión y manejo de áreas protegidas
- ☐ Turismo
- ☐ Otra
- ☐ Otros: _____

Si seleccionaste "Otra" en la pregunta anterior, indícame a cuál te refieres

Tu respuesta _____

Cuéntame brevemente sobre tu relación con la conservación de la biodiversidad *

Tu respuesta _____

Anexo 9. Formulario de confirmación para la participación en el estudio

Participación en Taller Arte+Conservación

¡Hola estimad@!

Para hacer efectiva y segura tu participación, te solicito que leas atentamente el siguiente formulario y respondas a todas las preguntas que aparecen. No te tomará más de 5 minutos.

Si tienes alguna duda o consulta, puedes ponerte en contacto conmigo a través del correo ra.lovera.borquez@gmail.com o al número +56958370984

ra.lovera.borquez@gmail.com [Cambiar cuenta](#)



No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Nombre y apellido *

Tu respuesta

SOBRE TU DISPONIBILIDAD



Se diseñó un único taller que se realizará dos veces. Ambos se realizarán el día sábado 12 de abril de 2025 y cada uno tiene una duración de 3.5 hrs. aproximadamente. Se realizará uno durante la mañana entre 09.30 - 13.00 hrs., y el otro durante la tarde entre 15.30 - 19.00 hrs.

Te pido que seas puntual con la hora de inicio y si es posible llega 10 min. antes al lugar. Si tuvieses alguna complicación, por favor comunícalo para considerarlo.
¿En qué horario prefieres participar? *El horario de tu preferencia es en el que quedarás inscrit@*

☐ Taller AM (09.30 - 13.00)

☐ Taller PM (15.30 - 19.00)

CONSIDERACIONES

★

* Debes saber que el Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM) cuenta con la infraestructura necesaria para un pleno desenvolvimiento del taller (espacios amplios, cocina, baños, calefacción, bicicoletero, estacionamiento, entre otros)

* El taller busca aplicar ejercicios y dinámicas desde distintos enfoques artísticos para explorar la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad. Hay momentos donde ocuparemos más nuestra mente y otros donde ocuparemos más nuestro cuerpo, y otros donde ocuparemos ambas por igual, buscando habilitar nuestra creatividad, el trabajo en equipo, la reflexión y el pensamiento crítico.

* Para el día de los talleres se pronostica un día despejado y húmedo con una máxima de 17°, sin embargo, como en Valdivia a veces cae lluvia de forma repentina, y considerando que en los talleres realizaremos actividades al aire libre y también en espacios cerrados, te recomiendo que traigas ropa cómoda y adecuada a las condiciones atmosféricas (zapatos, ropa impermeable, muda de ropa, entre otros), de esta manera nos cuidamos de posibles resfríos y aseguramos también el cuidado del espacio.

* Aunque me gustaría retribuir monetariamente tu participación, recuerda que los talleres no cubren honorarios ni aportes en dinero a sus participantes, sin embargo, podremos entregar un coffee break en cada jornada y así darte un mejor recibimiento. Además, estaremos sorteando en cada taller un ejemplar del libro "Naturaleza en Sociedad: Una mirada a las dimensiones humanas de la Conservación de la Biodiversidad" de Claudia Silva, Eduardo Silva y Cristobal Briceño (Eds.), la trilogía "Cuadernos para pensar la naturaleza" de Maya Errázuriz y Marcela Fuentealba (FMA), y algunas guías de bolsillo para el reconocimiento de especies nativas del sur de Chile.

* Dadas las características del taller, te solicito que asistas sin personas a tu cargo, o que de otro modo, puedas gestionar lo necesario para que puedas estar lo más presente durante el taller. Además, dado que el CEHUM se emplaza en un entorno natural que se desea proteger, NO se permite el ingreso de mascotas.



Estoy al tanto de las consideraciones y me hago responsable de cumplir con lo solicitado

SOBRE TU LLEGADA AL CEHUM

★

El CEHUM queda ubicado en el sector Cabo Blanco en la ciudad de Valdivia, muy cerca del puente Cau Cau. Debes recordar que el estudio tampoco cubre el costo de tu transporte para tu participación, por lo que debes gestionar por tu cuenta la llegada al lugar.

OBS-1

No existe locomoción colectiva que llegue directamente al sector de Cabo Blanco, por lo que debes considerar un transporte privado que te acerque al lugar. Estarán disponibles algunos cupos para trasladar personas en auto de forma gratuita desde la bencinera Shell de Isla Teja hasta el CEHUM en la jornada AM y PM, si deseas ocupar uno de esos cupos para llegar al lugar comunícate conmigo previamente para coordinar tu traslado. Si estás complicado/a por algún motivo para gestionar tu llegada al lugar, también comunícate conmigo previamente para poder ayudarte.

OBS-2

Si vas caminando o en bicicleta, entrarás por un pequeño porton negro que se encuentra a unos metros de Av. España y atravesarás un conjunto de senderos por los cuales te guiarán señales que aparecerán en el camino. Si vas en vehículo, entrarás por una calle de ripio que debes continuar hasta llegar al CEHUM. No existe otra calle por la cual desviarse, por lo que no se te será difícil encontrarlo.

A continuación te adjunto un link a una carpeta Drive donde hay algunas imágenes de cómo se ve la entrada al CEHUM desde Av. España en una vista desde la calle y desde un satélite: [Cómo llegar al CEHUM](#). También te adjunto un link que dirige directamente al CEHUM en Google Maps: [Centro de Humedales Río Cruces UACH](#)

- ☐ Llegaré por mis propios medios al CEHUM
- ☐ Me gustaría ocupar uno de los cupos disponibles en auto para llegar al CEHUM

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Te invito a participar de manera voluntaria en este estudio que busca explorar la integración de las artes a la conservación de la biodiversidad, asistiendo a **1 taller** durante el día sábado 12 de abril. Este estudio forma parte del proyecto “Los pluriversos de la conservación: explorando modos de coexistencia y cuidados más-que-humanos en el sur-austral de Chile” (FONDECYT N°1241492), liderado por el Dr. Gustavo Blanco Wels y la Dra. Marcela Márquez-García desde el Laboratorio Transdisciplinar de Campo.

La información que compartas será resguardada de manera anónima y utilizada para fines de investigación y desarrollo del estudio en cuestión. Tu participación es completamente voluntaria, y tienes el derecho de finalizarla en cualquier momento sin necesidad de justificar tu decisión.

¿Aceptas participar en este estudio?

- ☐ Sí, acepto
- ☐ No, no acepto

¿Autorizas el registro fotográfico, audiovisual y de audio de tu participación durante el taller al que asistas?



- ☐ Sí, lo autorizo
- ☐ No, no lo autorizo

¿Autorizas la publicación de aquellos registros en los que aparezcas a la hora de difundir el trabajo del Laboratorio Transdisciplinar de Campo vía redes sociales? *

- ☐ Sí, lo autorizo
- ☐ No, no lo autorizo

Escribe cualquier duda, consulta o consideración que te surja al respecto de este formulario o del estudio. Agradezco nuevamente tu interés y esfuerzo por participar del estudio.

¡Nos vemos el próximo sábado 12 de abril!

Tu respuesta

Anexo 10. Lista de contactos de organizaciones sin fines de lucro e instituciones científicas y/o académicas contactadas vía correo electrónico.

Organización o Institución	Correo de contacto	Organización o Institución	Correo de contacto
Organización Comunitaria Amigos del Parque Rocura Masisa	miryanpadilla@gmail.com	ONG Alerce	alerceong@gmail.com
Organización comunitaria Chiloe Silvestre	javiercabellostom@chiloesilvestre.cl	ONG Ayni	ong.ayni.chile@gmail.com
Fundación Oceanósfera	fundacionoceanosfera@gmail.com	ONG Conectar para Conservar	conectarparaconservar@gmail.com
Fundación Sudamerica Diversa	fuentes-nicolas@gmail.com	ONG Micofilos	micofilos.chile@gmail.com
Fundacion Huilo Huilo	rodolfo.cortes@fundacionhuilohuilo.com	ONG Velehuen	velehuen@gmail.com
Fundación Plantae	coordinacion@fundacionplantae.cl	ONG The Nature Conservancy	lpezoa@TNC.ORG
Fundación del Sur Oeste	fdsuroeste@gmail.com	ONG Lafken-lif	sofia.bahamondes.29@gmail.com
Fundación ReverdeSiendo	pacha.reverdeciendo@gmail.com	ONG Vuelve al océano	elisa.montti@gmail.com
Fundación Conservación Marina	contacto@fcmarina.cl	UACH Instituto de Cs. Ambientales y Evolutivas	inst.c.a.ev@uach.cl
Fundación Forecos	contacto@forecos.cl	UACH Instituto de Cs Marinas y Limnológicas	secmarinas1@uach.cl
Fundación Fondo Naturaleza Chile	tsaratscheff@fondonaturaleza.org	UACH Instituto de Ciencias de la Tierra	cienciasdelatierra@uach.cl
Fundación Con Garra	congarraprotegiendofelinos@gmail.com	UACH Escuela de Graduados	secgrad@uach.cl
Fundación Glaciares Chilenos	cespinosa@glaciareschilenos.org	UACH Escuela de Biología Marina	ebiolar@uach.cl
Fundación Kennedy	contacto@fundacionkennedy.cl	UACH Escuela Bioquímica	ebioquim@uach.cl
Fundación Lepe	contacto@fundacionlepe.cl	UACH Escuela de Geografía	egeografia@uach.cl
Fundación Ngenko	nicolemansuy@fundacionngenko.cl	UACH Escuela de Geología	egeologia@uach.cl
Fundación Reforestemos	contacto@reforestemos.org	UACH Escuela de Ciencias	eciencia@uach.cl
Fundación The Rufford Fundation	office@rufford.org	UACH Facultad de Cs Agrarias y Alimentarias	fagro@uach.cl
Fundación World Wildlife Fund.	daniel.carrillo@wwf.cl	UACH Escuela de Cs. Forestales y Recursos Naturales	eforesta@uach.cl
Fundación Abejas de Chile	contacto@abejasdechile.cl	UACH Decanato de Cs Forestales y Recursos Naturales	decafor@uach.cl
Fundación Cosmos	contacto@fundacioncosmos.cl	UACH Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio	conservacion@uach.cl
Fundación Ñankulafkén	nankulafken@gmail.com	UACH Instituto de Bosques y Sociedad	ibos@uach.cl
Fundación Terram	contacto@terram.cl	UACH Centro Experimental CEFOR	cefor@uach.cl
Asociación Asi Conserva Chile	contacto@asiconservachile.org	UACH Instituto de Ciencia Animal	ciencia.animal@uach.cl
Asociación Ranita de Darwin	sdelgado@ranitadedarwin.org	UACH Instituto de Ciencias Clínicas Veterinarias	cveterin@uach.cl
Asociación Bestias del Sur Salvaje	pa.urrutia.barcelo@gmail.com	UACH Instituto de Farmacología y Morfofisiología	farmacol@uach.cl
Corporación Alerce	alercecorporacion@gmail.com	UACH Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria	preventi@uach.cl
Corporación Parques de Ribera	hola@parquesderibera.cl	UACH Instituto de Patología Animal	secpatan@uach.cl
Corporación Vive Nativo	vivenativo@gmail.com	UACH Facultad de Filosofía y Humanidades	filosofi@uach.cl
Corporación Parques Para Chile	info@parquesparachile.cl	UACH Instituto de Estudios Antropológicos	i.estudiosantropologicos@uach.cl
Corporación Entre Lengas	entrelengasong@gmail.com	UACH Instituto de Ciencias de la Educación	iced@uach.cl
ONG QaraPara	contacto@qarapara.cl	UACH Centro de Estudios Ambientales	ceam@uach.cl
ONG Kayakconsciente	kayakconscientemov@gmail.com	INIA Remehue	oficinadepartesremehue@inia.cl
ONG FIMA	fima@fima.cl	CECS	info@cecs.cl
ONG Ballena Azul	info@ballenazul.cl	INFOR	rlacoste@infor.cl
ONG Cormoranes	contacto@cormoraneslosrios.cl	ONG Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo	direccionejecutiva@bosquenativo.cl