



Universidad del Desarrollo
Facultad de Ingeniería

**CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL: DISEÑO DE UN MODELO DE
NEGOCIO PARA EL BIENESTAR SOCIAL CON TERAPIAS
ASISTIDAS EN UN ENTORNO DE SOSTENIBILIDAD.**

DIEGO ANDRÉS ELGUETA ASCUE

PROFESOR GUÍA: MAURICIO VARAS, PhD

**PROYECTO DE GRADO PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER
EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS.**

**SANTIAGO – CHILE
2025**



Universidad del Desarrollo
Facultad de Ingeniería

**CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL: DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO
PARA EL BIENESTAR SOCIAL CON TERAPIAS ASISTIDAS EN UN ENTORNO DE
SOSTENIBILIDAD.**

Por: DIEGO ANDRÉS ELGUETA ASCUE

Proyecto de Grado presentado a la Comisión integrada por los profesores:

PROFESOR GUÍA: Mauricio Varas, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 1: Lorenzo Reyes Bozo, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 2: Eduardo Villarroel Utreras, PhD

Para completar las exigencias del Grado de Magíster en Ingeniería Industrial y
Sistemas en la Universidad del Desarrollo de Chile

Noviembre, 2025

Santiago, Chile

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Por medio de la presente, declaro que el trabajo titulado **CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL: DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA EL BIENESTAR SOCIAL CON TERAPIAS ASISTIDAS EN UN ENTORNO DE SOSTENIBILIDAD**, que presento a la Universidad del Desarrollo de Chile, es de mi autoría y no ha sido publicado previamente, ni está siendo considerado para publicación bajo otra filiación. En igual sentido, declaro que el trabajo de tesis y su contenido, son originales y que todos los datos y referencias a trabajos ya publicados con anterioridad han sido debidamente identificados, referenciados o citados en el documento, y que estas citas han sido incluidas en las referencias bibliográficas. Afirmo, asimismo, que los materiales presentados no se encuentran protegidos por derechos de autor; y en caso de que así lo estuvieran, me hago responsable de cualquier litigio o reclamo relacionado con la violación de derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad del Desarrollo de Chile.

Finalmente, me comprometo a no someter este trabajo, a consideración en ninguna revista o congreso para publicación sin contar con la aprobación y haber pasado el debido proceso de revisión en Universidad del Desarrollo. En caso de que un artículo sea aprobado para su publicación, autorizo a la Universidad del Desarrollo a incluir dicho artículo en sus revistas, y a reproducirlo, editarlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero, por medios impresos, electrónicos, Internet o cualquier otro medio, para propósitos científicos y sin fines de lucro.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a central scribble, positioned above the name of the author.

DIEGO ANDRÉS ELGUETA ASCUE

Firma

Tu vida quedó escrita en cada anillo del tiempo...

firme ante cada estación,

fuerte en las tormentas,

sabio en el silencio,

protector de quienes crecimos a tu sombra

y eterno en nuestras raíces.

AGRADECIMIENTOS

Al culminar este Magíster de Ingeniería Industrial y Sistemas en la Universidad del Desarrollo, deseo expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que, desde distintos lugares, hicieron posible que este proceso llegara a buen puerto. Este logro es el resultado de esfuerzos compartidos, de acompañamientos sinceros y de la convicción de que siempre vale la pena seguir adelante.

Quiero agradecer muy especialmente al Director del programa, Dr. Héctor Valdés (PhD), por su guía constante, su calidad humana y su liderazgo ejemplar. Su capacidad para acompañar, orientar y entregar las herramientas precisas en el momento adecuado marcó una diferencia crucial en mi formación. Su presencia durante todo el proceso, siempre con un consejo acertado, una palabra de ánimo o una estrategia clara para enfrentar cada desafío académico, fue fundamental. Admirar su forma de liderar y enseñar se convirtió, para mí, en un referente profesional y personal.

A mi profesor guía, Dr. Mauricio Varas (PhD), agradezco profundamente su paciencia y su tiempo. Fue quien recibió, en un inicio, todas esas ideas desordenadas que uno arrastra en la cabeza y que intenta plasmar con torpeza en un documento. Gracias a su orientación, fue posible transformar esa mezcla inicial de intuiciones y dudas en un trabajo estructurado, coherente y alineado con los estándares académicos de la Universidad. Su rol fue clave para encauzar este proyecto con firmeza y claridad.

Mi reconocimiento también para Paulina García, coordinadora del programa, cuya dedicación y compromiso se hicieron evidentes desde el primer día. Siempre atenta, siempre disponible, siempre con una respuesta clara y oportuna, incluso para aquellas preguntas que probablemente estaban más que descritas en los documentos oficiales, pero que uno, entre trabajos, familia y obligaciones, muchas veces pasa por alto. Gracias por tu paciencia, tu profesionalismo y tu calidez.

A los profesores del programa, mi gratitud por su entrega, entusiasmo y rigor académico. Cada clase fue una oportunidad para aprender, cuestionar y crecer al compartir con compañeros de diversas áreas, enriqueciendo aún más el proceso formativo. La calidad docente y el ambiente de respeto y participación activa fueron pilares del aprendizaje.

Quiero hacer un reconocimiento especial al Dr. Gustavo Contesse (Phd), del curso de Finanzas Corporativas. A pesar de ser una de las asignaturas más desafiantes para mí, fue también una de las que más disfruté. Su capacidad para explicar materias complejas de una forma cercana, dinámica y exigente me permitió desarrollar habilidades de análisis que valoro profundamente. Sus clases me enseñaron a pensar con precisión y a enfrentar los problemas financieros con una mirada crítica y profesional.

Agradezco también a la Universidad del Desarrollo, por ofrecer un programa de excelencia, con una infraestructura impecable y un equipo humano comprometido. Vivir esta experiencia confirmó por qué la UDD es una de las instituciones más prestigiosas del país. Si el camino de mi vida no hubiese tomado el rumbo naval, sin duda habría elegido esta universidad desde mi pregrado. Me voy con la mejor impresión de su nivel académico, de su organización y de la calidad de quienes trabajan en ella.

A mi familia, mi mayor tesoro, mi sostén permanente.

A mi esposa Piera por su paciencia y amor incondicional, siempre fuerte a pesar de todas las dificultades, que junto a nuestras hijas Rafaella y Agustina, fueron y serán siempre mi motor, mi refugio y mi alegría. Cada gesto, cada palabra de aliento y cada sacrificio silencioso fueron un faro durante los momentos más exigentes. Sin su apoyo inquebrantable, este camino habría sido mucho más difícil; fueron ustedes quienes lo hicieron transitable y lleno de sentido.

A mi madre, por su cariño inagotable, por sus oraciones, por creer en mí incluso cuando mis fuerzas flaqueaban. Gracias por sostenerme siempre, por ayudarme con mi familia y por recordarme que nunca estoy solo, te amo y agradezco que siempre estuvieses ahí, en las buenas y en la malas.

Y a mi padre...

Gracias mi viejo lobo de mar, por acompañarme desde que tengo memoria, por enseñarme a ser hombre, hijo, hermano y padre. Este logro también es tuyo. Aunque ya no estés físicamente en este océano terrenal, sé que navegas en un océano celestial, guiándonos con esa fortaleza serena que siempre te caracterizó. Gracias por tu ejemplo, por mostrarme qué es un caballero de verdad, por tu amor y por tu presencia silenciosa en cada etapa de mi vida. Te amo mi viejo roble. Viento a un largo y buena mar, porque ya sé que no sentí el llamado del mar...sino que fue tu amor incondicional a pesar de tus horas fuera de casa, que me unió a las filas de la hermosa institución que ambos vivimos y disfrutamos, te amaré por siempre.

CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL: DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA EL BIENESTAR SOCIAL CON TERAPIAS ASISTIDAS EN UN ENTORNO DE SOSTENIBILIDAD.

DIEGO ANDRÉS ELGUETA ASCUE

Bajo la supervisión del profesor Mauricio Varas, PhD en la Universidad del Desarrollo de Chile

Resumen

Este trabajo presenta una iniciativa innovadora en la región del Biobío, en un contexto caracterizado por brechas en el acceso oportuno y continuo a terapias asistidas, relacionadas con barreras de transporte, costos elevados, baja disponibilidad de oferta especializada y ausencia de entornos naturales seguros e inclusivos. Esta situación incide negativamente en el bienestar socioemocional y la participación de personas y familias con necesidades terapéuticas, educativas y sociales, evidenciando la necesidad de modelos integrados que articulen salud, educación y comunidad. El objetivo del estudio consiste en diseñar un modelo de negocio para un Centro Terapéutico Integral (CTI) en la región del Biobío, sustentado en evidencia empírica territorial, que integre terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad como componentes estructurales del modelo. Para alcanzar este objetivo, se adopta un enfoque de investigación mixta, con entrevistas semiestructuradas y encuestas estructuradas a profesionales del área de salud y educación, así como padres y madres, que permita la identificación de brechas, expectativas y experiencias respecto al acceso a terapias asistidas. El análisis estratégico se sustenta en herramientas como DAFO, fuerzas de Porter, mapa de empatía y blueprint de servicio, que orientan los hallazgos empíricos en lineamientos operativos para el diseño del modelo. La evidencia obtenida de entrevistas (n = 8) y encuestas (n = 44) muestra un patrón consistente centrado en accesibilidad, contacto con la naturaleza y terapias asistidas con animales. En lo cualitativo, las personas entrevistadas describen barreras asociadas a transporte, costos, baja oferta y ausencia de espacios naturales seguros. En lo cuantitativo, un 65,1 % identifica accesibilidad y naturaleza como elementos críticos, un 46,5 % otorga la valoración más alta a las terapias con animales y un 93 % expresa disposición a asistir al CTI. La cafetería sensorial aporta valor complementario, con un 20,9 % que la considera muy útil y un 39,5 % que la califica como útil. En síntesis, la convergencia entre resultados cualitativos y cuantitativos confirma la pertinencia del CTI en respuesta a vacíos estructurales del sistema actual. La evidencia empírica respalda el diseño de un modelo de negocio que aborda las barreras de acceso identificadas, integra terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad como componentes estructurales, y consolida una propuesta de valor centrada en accesibilidad universal, sostenibilidad económica y vinculación comunitaria, sustentando pertinencia y viabilidad del CTI, con potencial de replicabilidad para el bienestar integral de las personas y sus familias.

Palabras clave: Inclusión, equinoterapia, canoterapia, educación emocional, innovación social.

HIGHLIGHTS

CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL: DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA EL BIENESTAR SOCIAL CON TERAPIAS ASISTIDAS EN UN ENTORNO DE SOSTENIBILIDAD.

DIEGO ANDRÉS ELGUETA ASCUE

- Propone iniciativa inclusiva que integra personas, animales y naturaleza
- Diseña modelo de negocio inclusivo y sostenible para el bienestar integral
- Aplica enfoque mixto con entrevistas, encuestas y herramientas estratégicas
- Alta valoración según 8 entrevistas y 44 encuestas a profesionales y familias
- Modelo replicable que integra cuatro ejes con EE-IE y decisión operativa sostenible

Tabla de contenido

1	Introducción	13
1.1	Motivación y escenario actual.....	13
1.2	Pilares que sustentan el CTI.....	15
1.3	Componentes transversales y marco normativo	16
1.4	Casos de éxito	18
1.5	Enfoque conceptual: componentes de un modelo de negocio	20
1.6	Pregunta de investigación	20
1.7	Objetivos de la investigación	21
2	Metodología.....	22
2.1	Paradigma y diseño de investigación	22
2.2	Datos utilizados en el estudio	22
2.3	Justificación de la muestra.....	23
2.4	Entorno de investigación.....	24
2.5	Intervenciones e instrumentos.....	24
2.6	Articulación metodológica con los objetivos específicos de investigación.....	28
2.7	Validación de instrumentos	28
2.8	Plan de análisis de datos.....	29
2.9	Validación estratégica y modelación.....	30
2.10	Ética en el proyecto	31
3	Resultados.....	32
3.1	Análisis de resultados cualitativos.....	32
3.2	Análisis de resultados cualitativos.....	32
3.3	Análisis de resultados cuantitativos	37
3.4	Discusión de resultados cualitativos.....	43
3.5	Discusión de resultados cuantitativos	44
3.6	Articulación de resultados con el análisis estratégico	45
3.7	Aporte de los resultados al proceso de toma de decisiones del modelo CTI	50
4	Modelo de negocio propuesto.....	51
4.1	Construcción Fase 1 del modelo.....	51

4.2	Construcción Fase 2 del modelo.....	53
4.3	Construcción Fase 3 del modelo.....	56
5	Evaluación integral del modelo CTI.....	63
5.1	Viabilidad técnica.....	63
5.2	Viabilidad social.....	64
5.3	Viabilidad financiera y proyección de escenarios.....	64
5.4	Indicadores de impacto y sostenibilidad.....	76
6	Conclusiones.....	79
6.1	Trabajo realizado.....	79
6.2	Contraste con otros trabajos.....	79
6.3	Conclusiones asociadas al cumplimiento de los objetivos.....	79
6.4	Limitaciones del trabajo.....	81
6.5	Trabajos futuros.....	81
7	Referencias.....	83
8	Anexo 1: Revisión de plagio.....	88
9	Anexo 2: Glosario de términos.....	89

Listado de figuras

Figura	Página
Figura 1: Total de atenciones de urgencias por LAIN	13
Figura 2: Mapa conceptual del problema que origina los ejes del CTI	14
Figura 3: Uso terapias asistidas con animales (Fuente: Elaboración propia)	38
Figura 4: Importancia terapias asistidas (Fuente: Elaboración propia)	38
Figura 5: Importancia accesibilidad universal en espacios terapéuticos	39
Figura 6: Importancia de la naturaleza en procesos terapéuticos	39
Figura 7: Disposición para asistir a un centro terapéutico con terapias asistidas con animales	40
Figura 8: Priorización de factores para un centro terapéutico integral	40
Figura 9: Utilidad de cafetería sensorial pet-friendly	41
Figura 10: Interés por actividades	41
Figura 11: Evaluación de precios del centro terapéutico integral	42
Figura 12: Sugerencias para el proyecto del CTI	42
Figura 13: Matriz DAFO	46
Figura 14: Las 5 Fuerzas de Porter para un CTI	47
Figura 15: Blueprint de servicio	48
Figura 16: Mapa de empatía para el CTI	49
Figura 17: Fase 1 del modelo de negocio integrado – Fundamentos estratégicos	52
Figura 18: Fase 2 del modelo de negocio integrado – Diseño de intervención	53
Figura 19: Síntesis de la idea – The Super Hunch Sketch Pad	56
Figura 20: Propuesta de valor – The Really Big Value Idea Sketch Pad	57
Figura 21: Impacto v/s factibilidad – The Really Big Value Idea Critique Form	58
Figura 22: Fase 3 del modelo de negocio integrado – Implementación operativa	62

Listado de tablas

Tablas	Página
Tabla 1: Comparación modelos de negocio y casos de éxito	19
Tabla 2: Resultados de entrevistas - Etapa A	33
Tabla 3: Resultados de entrevistas - Etapa B	33
Tabla 4: Resultados de entrevistas - Etapa C	34
Tabla 5: Resultados de entrevistas - Etapa D	34
Tabla 6: Componentes del PIMA incorporados en el Eje 4 de Sostenibilidad y Circularidad	55
Tabla 7: Escalamiento orientado a la cobertura	63
Tabla 8: Viabilidad social	64
Tabla 9: Supuestos macro y micro económicos	65
Tabla 10: Flujo de caja en CLP\$ – Escenario pesimista	66
Tabla 11: Flujo de caja en CLP\$ – Escenario neutro (base)	67
Tabla 12: Flujo de caja en CLP\$ – Escenario optimista	68
Tabla 13: Variables del financiamiento bancario	69
Tabla 14: Resumen inversión inicial CAPEX	69
Tabla 15: Inversión inicial en infraestructura	70
Tabla 16: Inversión inicial en animales	71
Tabla 17: Total de ingresos por año	72
Tabla 18: Proyección estimada de ingresos por convenios públicos mensuales	72
Tabla 19: Ingresos netos por convenios públicos mensuales	72
Tabla 20: Costos netos mensuales en sueldos del personal	73
Tabla 21: Costos netos variables	73
Tabla 22: Costos netos fijos	74
Tabla 23: Resumen escenarios	74
Tabla 24: Sensibilidad al número de usuarios	74
Tabla 25: Sensibilidad a la adherencia terapéutica	75
Tabla 26: Sensibilidad al costo del personal terapéutico	75
Tabla 27: Sensibilidad al costo de bienestar animal	76
Tabla 28: Indicadores terapéuticos y de bienestar emocional	76
Tabla 29: Indicadores familiares y de participación	77
Tabla 30: Indicadores de sostenibilidad ambiental/economía circular	77
Tabla 31: Indicadores económicos	78

Listado de fórmulas

Fórmula	Página
Fórmula 1: Margen de error para proporciones bajo supuesto de máxima variabilidad con $p=0,50$	23

1 Introducción

1.1 Motivación y escenario actual

En el panorama nacional, la salud mental se mantiene como prioridad sanitaria. Los reportes oficiales describen tasas de mortalidad por suicidio que persisten en niveles relevantes y afectan de manera directa a familias y comunidades, mientras la política pública sitúa el tema en el centro de la agenda (Ministerio de Salud de Chile, s.f.). A lo anterior, se suma el malestar psicosocial: la última medición del Termómetro de Salud Mental ACHS-UC registra que el 19% de las personas declara aislamiento o exclusión social, señal que visibiliza fragilidades del tejido comunitario (Asociación Chilena de Seguridad & Universidad Católica de Chile, 2025).

Los registros de la *Figura 1* por “Lesiones Autoinfligidas” (LAIN) del Departamento de Epidemiología, muestran entre 2022 y 2024 una carga alta de atenciones de urgencia en varias regiones; Biobío aparece dentro de las zonas de mayor concentración, lo que confirma una urgencia territorial que requiere continuidad y oportunidad del cuidado (Ministerio de Salud de Pública, s.f.).

Este telón de fondo refuerza la necesidad de respuestas que articulen prevención, redes locales y dispositivos comunitarios, las cuales fortalecen la gestión intersectorial, optimizan la capacidad operativa de los equipos locales, integran datos epidemiológicos relevantes y permiten una respuesta territorial coherente y ajustada a las particularidades poblacionales detectadas en cada comuna (Gatica-Saavedra, Vicente, & Rubí, 2020).

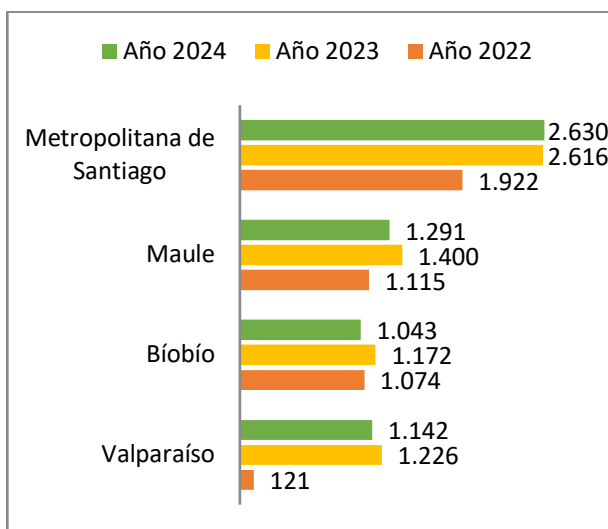


Figura 1: Total de atenciones de urgencias por LAIN (Fuente: Elaboración propia)

En paralelo, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) adquiere centralidad, con estimaciones recientes que sitúan su prevalencia nacional en torno al 1,06% y con una carga creciente especialmente en población adulta, lo que refuerza la necesidad de apoyos continuos y servicios especializados a lo largo del ciclo vital (López-Espejo, 2025).

De acuerdo a lo anterior, existen procesos y problemas importantes en el acceso a terapias asistidas, la inclusión efectiva de personas con discapacidad y la falta de información confiable para la orientación de políticas y servicios. A nivel regional, los diagnósticos participativos del Sistema de Calificación y Certificación de la Discapacidad, evidencian brechas en el Registro Nacional de la

Discapacidad, cuya baja cobertura limita el diseño de apoyos ajustados a las realidades territoriales (Servicio Nacional de la Discapacidad, 2020). A ello se suma la carencia de espacios terapéuticos que combinen salud, educación y naturaleza, junto con la escasez de infraestructura inclusiva y la fragmentación de los servicios, lo que reproduce tensiones ampliamente descritas en la inclusión educativa chilena (Iturra, 2019; Martín et al., 2024).

Los marcos de innovación en modelos de negocio destacan estandarización, separabilidad de servicios y orientación a usuarios como palancas de acceso y sostenibilidad (Castaño, 2014). Las experiencias de atención integrada en salud mental muestran coordinación entre prestaciones y definen rutas claras de derivación y seguimiento, con énfasis en participación y continuidad (Malachowski et al., 2019).

Desde esa base, el Centro Terapéutico Integral (CTI) interrelaciona cuatro componentes: terapias asistidas con animales (equinoterapia y canoterapia), educación ambiental y comunidad, recreación y bienestar con espacios inclusivos y sostenibilidad con circularidad. Además cuenta con un eje transversal entre educación emocional (EE) e inteligencia emocional (IE), que permite la operación del CTI con los pilares que lo sustentan. Es por ello, que los apartados siguientes desarrollan estos componentes y su alineación con necesidades no cubiertas en la región del Biobío, sin anticipar los resultados del dispositivo propuesto, como muestra el mapa conceptual de la *Figura 2*.

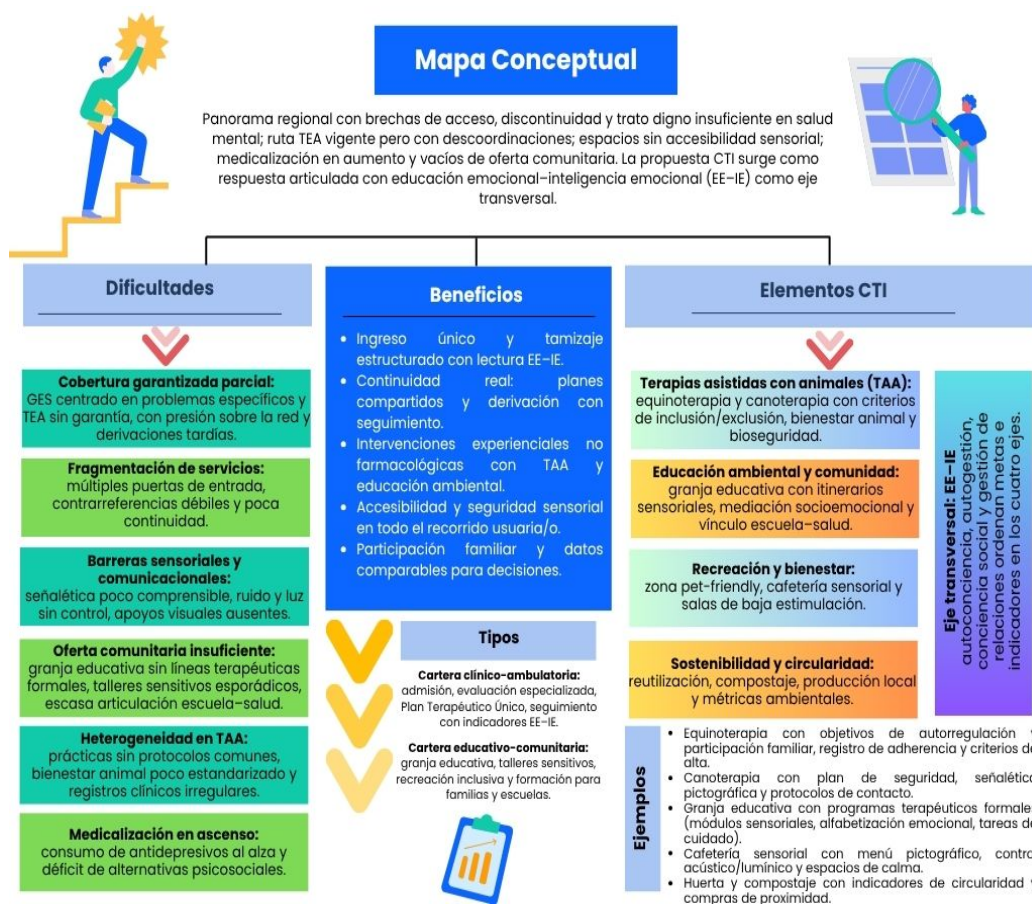


Figura 2: Mapa conceptual del problema que origina los ejes del CTI (Fuente: Elaboración propia)

1.2 Pilares que sustentan el CTI

a. Terapia asistida con animales (TAA): La literatura reciente sitúa a las TAA dentro de intervenciones que articulan vínculo humano–animal, entornos regulados y equipos formados. Las revisiones y estudios con población escolar y clínica describen reducción de activación fisiológica, mejoras en afrontamiento y aumentos de participación cuando los protocolos respetan bienestar animal y estándares de seguridad (Kovács et al., 2024; Fornefeld et al., 2025).

En actividades asistidas con caballos, se registran avances en control postural y equilibrio y documentan incrementos de motivación y participación durante el trabajo guiado. La relación entre el usuario–equipo–caballo aporta estructura, retroalimentación sensoriomotora y oportunidades de autorregulación en sesión (Weir et al., 2025; Collacchi et al., 2023; Anguita Córdova et al., 2019).

En intervenciones asistidas con perros, las síntesis y estudios cualitativos señalan alivio de estrés agudo, mejor disposición al contacto social y percepción de apoyo afectivo entre adolescentes y jóvenes. Estos beneficios se asocian a rutinas claras, certificación del binomio y resguardos de bioseguridad (Fernández-Sánchez et al., 2025; Fornefeld et al., 2025; Green & Binfet, 2023).

b. Educación ambiental y comunidad: El campo de educación ambiental y comunidad ocupa un lugar estratégico en salud pública y en inclusión social. Los informes y estudios en salud y urbanismo describen vínculos entre contacto con naturaleza, bienestar y cohesión comunitaria. La política sectorial chilena prioriza promoción, prevención y redes territoriales; ese encuadre legitima procesos educativos y participación familiar como base de pertenencia tal como señala el Ministerio de Salud (s.f.). Análisis recientes reportan mejoras en indicadores de bienestar y en uso de espacios cuando el diseño reduce barreras de orientación, ruido y sobrecarga sensorial (Gong et al., 2024; Tedeschi et al., 2022).

Las iniciativas de agricultura urbana y granja educativa aportan aprendizajes metacognitivos y hábitos de cuidado del entorno. Experiencias con adolescentes registran mayor agencia, cooperación y pertenencia cuando equipos docentes sostienen metodologías activas y tareas con responsabilidad real (Howe & Robinson, 2025; Moruzzo et al., 2019).

Los talleres sensitivos en entornos naturales o semi-naturales fortalecen regulación emocional y tolerancia a estímulos, con efectos visibles en convivencia y participación. Para la implementación, los criterios de accesibilidad y diseño universal del MINVU orientan señalética comprensible, rutas previsibles, iluminación y control acústico, lo que reduce barreras físicas y comunicacionales (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2018, 2023).

Para Chile, los componentes de granja educativa y talleres sensitivos muestran pertinencia bajo marcos de accesibilidad y participación, con necesidad de indicadores claros de asistencia, permanencia y pertenencia comunitaria, además de rúbricas socioemocionales acordes con EE-IE.

c. Recreación y bienestar: Los espacios de recreación y ocio conforman una pieza clave del bienestar psicosocial. En Chile, el marco sectorial prioriza acciones comunitarias y articulación territorial; la oferta de ocio con enfoque inclusivo mantiene coherencia con esa orientación.

La inclusión sensorial se concibe como proceso organizacional que incorpora capacitación del personal, señalética clara, kits de apoyo y rutas previsibles. Para el diseño de servicios y ambientes, las orientaciones del MINVU sobre accesibilidad universal definen criterios de rutas, contrastes, iluminación y control acústico, útiles para espacios de ocio y cafeterías sensoriales (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2018, 2023).

Los estudios sobre diseño multisensorial en espacios terapéuticos reportan mejoras en regulación emocional y participación cuando el ambiente controla estímulos, permite orientabilidad y reduce sobrecarga sensorial, especialmente en población con TEA (Almasri & Hasan, 2025).

La presencia de animales en espacios públicos requiere reglas claras de convivencia e higiene. Un enfoque pet-friendly responsable en Chile se rige por la Ley N° 21.020, con obligaciones para cuidadores y establecimientos (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2017).

d. Sostenibilidad y circularidad: La sostenibilidad y la circularidad constituyen un marco habilitante para iniciativas comunitarias en salud mental. La política sectorial chilena de acuerdo al Ministerio de Salud (s.f.), prioriza promoción, prevención y redes territoriales; esa orientación demanda gestión responsable del entorno construido y de los flujos materiales, con efectos en pertenencia y bienestar.

Las evaluaciones recientes sobre desempeño ambiental del país señalan desafíos en gestión de residuos, recuperación de materiales y desempeño energético, junto con oportunidades en circuitos locales y compras públicas con criterios ambientales. La hoja de ruta descrita por organismos internacionales para Chile enfatiza coherencia regulatoria, incentivos a la reutilización y métricas de seguimiento, con énfasis en educación y participación comunitaria (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2024).

La literatura sobre agricultura social y circuitos de proximidad documenta aportes en inclusión, aprendizaje situado y cohesión comunitaria. Experiencias europeas en granjas sociales muestran fortalecimiento de vínculos, hábitos de cuidado del entorno y oportunidades de participación para jóvenes y familias, con impactos cualitativos en bienestar y pertenencia (Moruzzo et al., 2019).

En paralelo, los estudios sobre naturaleza urbana describen multidimensionalidad de beneficios, ambientales, sociales y de salud, cuando el diseño urbano reduce barreras físicas y sensoriales y favorece usos cotidianos del espacio público (Tedeschi et al., 2022).

Para infraestructura y operación, las orientaciones del sector vivienda señalan rutas accesibles, señalética legible, zonas de descanso, iluminación y control acústico; esos criterios facilitan estaciones de reciclaje, zonas de compostaje, huertos de pequeña escala y circuitos de producción local con accesibilidad universal (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2018, 2023).

1.3 Componentes transversales y marco normativo

a. Inclusión social: Representa uno de los pilares fundamentales de esta propuesta, entendida como la capacidad de eliminar las barreras que limitan la participación plena de las personas en los distintos ámbitos de la vida (Turriaga et al., 2023). Este enfoque reconoce la diversidad humana como una riqueza social y exige generar servicios accesibles, personalizados y respetuosos de las diferencias. En este sentido, se reconoce el valor terapéutico de las terapias asistidas con animales, particularmente la equinoterapia y la canoterapia, como herramientas fundamentales para fortalecer las competencias emocionales, físicas y cognitivas de los usuarios (Fornfeld et al., 2025; Iturra, 2019).

Además, implica construir entornos donde las familias se sientan acogidas, con apoyos reales que fortalezcan la autonomía, faciliten la participación comunitaria y se ajusten a los estándares de accesibilidad y cultura inclusiva descritos en los diagnósticos nacionales de SENADIS, los cuales evidencian brechas persistentes en infraestructura pública y desafíos organizacionales para consolidar prácticas inclusivas efectivas (Servicio Nacional de la Discapacidad, 2018; Cortés & Cisterna, 2015).

b. Educación emocional (EE): Su desarrollo se ha consolidado como una dimensión esencial para el bienestar psicosocial, particularmente en personas con necesidades educativas especiales. Según Aguirre Asanza et al. (2025), el fortalecimiento de habilidades socioemocionales mejora significativamente la autorregulación emocional, la convivencia, la empatía y la resiliencia en contextos inclusivos.

Por ello, los espacios educativos de este centro, como la granja educativa y las zonas recreativas con interacción animal, han sido concebidos para fomentar estas competencias de manera vivencial, en conexión con la naturaleza y el vínculo humano-animal. Junto con ello, la educación emocional amplía las oportunidades de aprendizaje significativo, favorece la comprensión de las propias experiencias internas y promueve relaciones más saludables, fortaleciendo procesos de adaptación, bienestar y participación activa en entornos comunitarios.

c. Inteligencia emocional (IE): La inteligencia emocional complementa la educación emocional al permitir que los usuarios desarrollen capacidades específicas para reconocer, comprender y manejar sus estados internos en situaciones terapéuticas y vivenciales. Este componente guía la forma en que las personas interpretan sus reacciones emocionales, enfrentan desafíos y construyen relaciones significativas dentro del centro.

Sus cuatro dimensiones, autoconciencia, autogestión, conciencia social y gestión de relaciones, orientan intervenciones que fortalecen el autocontrol, la empatía y las habilidades sociales necesarias para desenvolverse en entornos inclusivos.

En coherencia con los planteamientos de Aguirre Asanza et al. (2025), la IE potencia la autorregulación y la capacidad de establecer vínculos positivos, aspectos que resultan esenciales en el trabajo con usuarios neurodivergentes y sus familias. Su integración transversal asegura coherencia terapéutica, continuidad formativa y un enfoque que prioriza la dignidad y el bienestar integral.

d. Marco normativo: El marco normativo chileno entrega las bases jurídicas para la creación y operación de un Centro Terapéutico Integral (CTI) orientado a inclusión, salud mental comunitaria y bienestar animal. La Ley N° 20.422 (2010) establece principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal para personas con discapacidad, exigiendo servicios adecuados, pertinencia territorial y condiciones que aseguran participación efectiva. En ese mismo eje, la Ley TEA N° 21.545 (2023) reconoce el derecho de las personas del espectro autista a recibir apoyos continuos, terapias pertinentes y adaptaciones razonables en servicios sociales, educativos y de salud, respaldando la provisión de intervenciones especializadas como parte del enfoque de protección integral. En complemento, las Orientaciones PAEC del Ministerio de Educación (2025) refuerzan criterios de acompañamiento emocional y conductual para personas TEA, estableciendo apoyos individualizados, adecuaciones razonables y participación familiar dentro de entornos inclusivos, elementos que convergen con la propuesta de un CTI orientado a regulación emocional, accesibilidad y continuidad terapéutica.

En relación con el bienestar animal, la Ley N° 21.020 (2017) regula la tenencia responsable, definiendo obligaciones respecto al manejo ético, control sanitario y protección de los animales utilizados en actividades formativas o terapéuticas. De manera complementaria, la Ley N° 20.380 (2009) prohíbe cualquier forma de maltrato y delimita condiciones para su participación en intervenciones asistidas, garantizando resguardos que fortalecen procesos seguros tanto para usuarios como para los animales que integran los equipos terapéuticos.

Respecto a la habilitación territorial, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2023) determina compatibilidad de usos de suelo, estándares de infraestructura y exigencias ambientales necesarias para emplazar un CTI en áreas rurales o periurbanas. Finalmente, la Circular N° 586 (Superintendencia de Educación, 2023) orienta la participación inclusiva de estudiantes con TEA, reforzando criterios que convergen con actividades educativas y comunitarias desarrolladas por un CTI.

1.4 Casos de éxito

Los casos nacionales e internacionales incluidos en la *Tabla 1* resultan relevantes porque entregan evidencia acumulada sobre intervenciones que han mostrado efectos positivos en bienestar socioemocional, inclusión y desarrollo psicosocial mediante terapias asistidas con animales. Cuando se conocen estas experiencias, permite la identificación de qué prácticas han funcionado en distintos contextos, qué condiciones favorecen su efectividad y cuáles elementos son transferibles al diseño de un modelo como el CTI.

En Chile, Fundación Tregua desarrolla intervenciones con perros de terapia orientadas a salud, educación y rehabilitación, fortaleciendo habilidades físicas, cognitivas y emocionales en personas con TEA y discapacidad (Fundación Tregua, s.f.).

Fundación Trekán aplica equinoterapia mediante equipos interdisciplinarios y consolida un modelo terapéutico que aporta mejoras conductuales y socioemocionales en usuarios neurodivergentes (Fundación Trekán, s.f.).

Centro Pitanza incorpora apoyo equino dentro de procesos clínicos especializados y complementa sus programas con evidencia que destaca beneficios neuromotores, sensoriales y psicosociales en población infantil, según lo documentado por Guzmán Fernández et al. (2023).

UC Christus aporta investigaciones aplicadas que muestran impactos positivos de las TAA en contextos clínicos, especialmente en personas mayores y pacientes hospitalizados.

A nivel internacional, Green Chimneys integra educación especial, bienestar animal y granja sostenible en un ecosistema terapéutico que fortalece competencias socioemocionales y la participación comunitaria (Green Chimneys, n.d.).

Donkey Sanctuary y la Riding for the Disabled Association aportan modelos ecuestres con resultados sólidos en rehabilitación física, regulación emocional y desarrollo de autonomía (Donkey Sanctuary, s.f.; Riding for the Disabled Association, s.f.).

Care Farming en los Países Bajos articula agricultura social y acompañamiento terapéutico, favoreciendo inclusión laboral y participación familiar (Hassink et al., 2020).

Paws for Purple Hearts en Estados Unidos muestra avances significativos en veteranos con trauma psicológico mediante intervenciones prolongadas con perros de asistencia (Paws for Purple Hearts, s.f.).

Los casos de éxito sustentan la viabilidad del CTI mediante un modelo híbrido con la articulación de terapias asistidas con animales, educación inclusiva, participación comunitaria y experiencias en espacios naturales de manera coherente y efectiva. Los proyectos más exitosos integran simultáneamente intervenciones clínicas y componentes socioeducativos, sostienen redes territoriales amplias y operan bajo marcos éticos que resguardan el bienestar humano y animal. Esta lógica converge directamente con la propuesta del CTI, que adapta estas buenas prácticas a las

necesidades detectadas en la región del Biobío, donde existen altos niveles de demanda por espacios naturales seguros, déficits de oferta terapéutica especializada, barreras sensoriales, sensibilidad a precios y necesidad de modelos con impacto comunitario.

Tabla 1: Comparación modelos de negocio y casos de éxito (Fuente: Elaboración propia)

Entidad / País	Tipo de organización	Propuesta de valor principal	Fuentes de ingreso / sostenibilidad	Enfoque terapéutico o social	Factores críticos de éxito	Diferencias con el modelo CTI
Fundación Tregua (Chile)	Fundación sin fines de lucro	Terapia asistida con perros para niños con TEA	Donaciones, convenios SENADIS, voluntariado	Clínico y psicológico	Especialización, certificación profesional, bienestar animal	El CTI amplía especies, usuarios y servicios.
Fundación Trekan (Chile)	Fundación terapéutica	Equinoterapia con enfoque social	Aportes públicos y privados	Rehabilitación física y social	Experiencia terapéutica estructurada, alianza con profesionales	CTI incluye granja y espacios familiares.
Centro Pitanza (Chile)	Centro de rehabilitación	Terapias neuropsicológicas con apoyo equino	Pago de sesiones, convenios institucionales	Clínico interdisciplinar	Integración de salud mental y física	CTI amplía a inclusión comunitaria y educación ambiental.
Green Chimneys (EE.UU.)	Fundación educativa	Integración de terapia, educación especial y granja sostenible	Mixto (donaciones + venta educativa)	Inclusión y educación	Estructura institucional y alianzas estratégicas	CTI adapta el modelo a menor escala y con foco familiar.
Care Farming (Países Bajos)	Cooperativas / granjas sociales	Inclusión laboral y terapia comunitaria en granjas	Venta agrícola, subvenciones, convenios sociales	Inclusión y sostenibilidad	Diversificación productiva, arraigo local	CTI incorpora lógica de 'care farming' con enfoque terapéutico y ambiental.
Donkey Sanctuary (UK/EE.UU.)	ONG	Terapia emocional con burros	Donaciones, campañas solidarias	Bienestar emocional	Bienestar animal, sensibilidad social	CTI diversifica especies, con enfoque educativo y abierto.
Riding for the Disabled Association (UK)	Asociación nacional	Equitación terapéutica para movilidad reducida	Membresías, fondos públicos, voluntariado	Inclusión física	Formación técnica y seguridad	CTI amplía a vínculo emocional y social, más allá del deporte adaptado.
Paws For Purple Hearts (EE.UU.)	ONG con apoyo estatal	Terapia canina a veteranos con TEPT	Subvenciones y donaciones	Salud mental	Impacto clínico comprobado, alianzas estatales	CTI aplica principios de bienestar emocional a población civil.

1.5 Enfoque conceptual: componentes de un modelo de negocio

En este escenario, la creación de un CTI requiere no solo la comprensión de las brechas del territorio, sino también la consideración de una estructura conceptual que permita la traducción de esas necesidades en una propuesta coherente, operativa y sostenible. Por ello, resulta necesario la incorporación de un marco cohesionado con los modelos de negocio que contenga un eje articulador entre el diagnóstico territorial y el diseño de la solución. Este enfoque permite un orden, de manera sistemática, de los elementos centrales de la propuesta del CTI, su valor ofrecido, los segmentos a los que se dirige, los procesos que requiere y la manera en que se sostiene, asegurando coherencia interna y viabilidad estratégica.

En el diseño de un modelo de negocio, resulta esencial la integración de tres dimensiones fundamentales: creación de valor, entrega de valor y captura de valor. Según Juin (2025), los modelos de negocio que requieren ser innovadores sostienen de manera cohesionada esas tres dimensiones, impulsando impacto, sostenibilidad y retorno financiero. En base a esa misma línea de acción, Lorenz et al. (2024) también afirma que los modelos de negocio orientados en el ámbito público requieren una redefinición de infraestructura, procesos y alianzas clave. Por tanto, cualquiera que construya un modelo de negocio debe hacerse preguntas tales como: qué ofrece, a quién, cómo logra esa organización, cómo se financia y se sostiene en el tiempo.

De esta forma, los componentes críticos de un modelo de negocio incluyen la proposición de valor, los segmentos de clientes, los canales de entrega, los ingresos y costes, los recursos y actividades clave, y los socios estratégicos (Juin, 2025; Lorenz et al., 2024). Este enfoque sistémico asegura que la oferta no se quede de forma aislada esperando que alguien lo vea, sino que se vincule con la operación, la financiación y la estrategia de crecimiento. En el contexto de un CTI, resulta relevante no solo qué servicio se ofrece y a quién, sino también cómo se organiza la operación, con quién se asocia, qué infraestructura requiere, cómo se financia y cómo se reinvierte en sostenibilidad social y ambiental.

1.6 Pregunta de investigación

Entendida esta realidad, y tomando en cuenta el análisis expuesto, se plantea la siguiente interrogante contextual: *¿Qué modelo de negocio resulta más adecuado para un Centro Terapéutico Integral (CTI), que integra terapias asistidas con animales, educación emocional y recreación sostenible en la Región del Biobío, mediante un servicio innovador y replicable en el contexto chileno?*

La elección de esta pregunta surge de la identificación de una necesidad social insatisfecha en la región del Biobío y, en general, en Chile: la falta de espacios terapéuticos inclusivos que combinen salud, educación emocional y recreación en un entorno sostenible.

Es por ello, que esta pregunta busca explorar cómo se configura un modelo de negocio viable que no solo satisfaga estas demandas, sino que también genere valor social, emocional y económico, posicionándose como un referente replicable para otras regiones.

Tras revisar los fundamentos conceptuales que sustentan la investigación, queda claro que el propósito central del estudio se orienta en la comprensión de cómo la innovación y el rediseño de servicios aportan insumos útiles para los procesos de planificación y toma de decisiones. Esto destaca la motivación principal detrás de este trabajo, referido a la necesidad de optimización de los procesos que incluyan inclusión social, bienestar emocional y acceso a terapias asistidas, mediante

un modelo de negocio innovador que permita de manera integral la articulación entre los servicios de salud, educación y recreación en un entorno sostenible.

De esta manera, se propone un análisis de variables y procesos claves que permitan la construcción de un modelo de negocio inclusivo que facilite; acceso equitativo a terapias asistidas de alta calidad (equinoterapia y canoterapia), fortalecimiento de competencias emocionales en niños, jóvenes y adultos, promoción de actividades recreativas inclusivas, educación ambiental mediante experiencias directas con la naturaleza.

Lo anterior, contribuye a la comprensión de las variables determinantes que una empresa puede enfrentar al integrar dimensiones sociales, económicas y ambientales en su operación. Esta exploración permite la identificación de aspectos cruciales, exponiendo beneficios, obstáculos y las brechas que se vieron afectadas durante el proceso de diseño, para un modelo que considere un enfoque más estructurado, y donde se analice con mayor precisión cómo un cambio estratégico en la concepción de servicios puede reducir los costos operativos, aumentar el impacto social y mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional de los usuarios y sus familias.

1.7 Objetivos de la investigación

Entendiendo esto, el objetivo del trabajo propuesto es diseñar un modelo de negocio para un Centro Terapéutico Integral (CTI) en la región del Biobío, sustentado en evidencia empírica territorial, que integre terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad como componentes estructurales del modelo.

Los objetivos específicos son:

- a. Analizar, desde la experiencia de familias y profesionales del ámbito de la salud y la educación, las brechas territoriales existentes en accesibilidad, calidad y continuidad de las terapias asistidas y servicios inclusivos en la región del Biobío, como base empírica para el diseño del modelo de negocio del Centro Terapéutico Integral.
- b. Diseñar la estructura funcional y operativa del modelo de negocio del Centro Terapéutico Integral, integrando terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad como componentes estructurales, en coherencia con las brechas territoriales identificadas.
- c. Evaluar críticamente la coherencia y pertinencia del modelo de negocio propuesto para el Centro Terapéutico Integral, a partir de la experiencia del usuario y de la evidencia empírica cualitativa y cuantitativa, en relación con las necesidades reales del territorio.
- d. Evaluar la factibilidad social, económica y ambiental del modelo de negocio del Centro Terapéutico Integral, mediante indicadores de sostenibilidad e inclusión económica progresiva, considerando su viabilidad en un horizonte de mediano plazo.

2 Metodología

2.1 Paradigma y diseño de investigación

Se elige emplear un enfoque mixto con base en el paradigma pragmático. Cualitativamente, se busca explorar y entender en profundidad los significados, las características y los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes. Este enfoque es útil en situaciones donde se desea comprender contextos, experiencias y comportamientos humanos relacionados con la inclusión, terapias asistidas con animales y educación emocional.

Asimismo, en el análisis cualitativo se aplicó el Análisis Temático Reflexivo (ATR), metodología que permite identificar, organizar e interpretar patrones de sentido en los discursos de los participantes. El proceso se desarrolló de manera iterativa y no lineal a lo largo de seis fases: (1) familiarización con los datos, (2) codificación inicial, (3) búsqueda de temas, (4) revisión de los temas en relación con los datos, (5) definición y denominación de los temas y (6) producción del informe analítico.

El ATR se reconoce como un enfoque flexible que promueve la reflexividad del investigador y la transparencia en la toma de decisiones durante todo el proceso. En coherencia con las recomendaciones más recientes, se incorporaron criterios de rigurosidad como la justificación explícita de las decisiones analíticas, la declaración del posicionamiento del investigador y la documentación sistemática de los procedimientos, fortaleciendo así la credibilidad y transferibilidad de los hallazgos (Braun & Clarke, 2024).

Cuantitativamente, el enfoque utiliza datos numéricos para describir frecuencias, distribuciones y asociaciones entre variables, como la valoración de servicios o la disposición de pago. Este tipo de metodología destaca por objetividad, replicabilidad y capacidad para representar tendencias dentro de la población de estudio (Mohajan, 2020).

2.2 Datos utilizados en el estudio

Se recolectaron datos primarios mediante 8 entrevistas semiestructuradas y 44 encuestas estructuradas. Las entrevistas estuvieron dirigidas a profesionales y cuidadores con experiencia en inclusión social y terapias asistidas. Las encuestas se aplicaron a posibles usuarios, incluyendo padres, cuidadores y profesionales de la salud. Los participantes fueron seleccionados en función de su experiencia directa con niños, niñas y adolescentes con TEA u otras condiciones afines. La edad promedio de los participantes fue de 36 años, con un rango entre los 30 y los 45 años. Los instrumentos fueron diseñados específicamente para el contexto chileno, respetando el marco normativo nacional y los estándares éticos de investigación (Iturra, 2019).

Por otro lado, los datos secundarios serán recabados desde informes del Ministerio de Salud (MINSAL) sobre acceso a terapias y discapacidad, estadísticas oficiales del Departamento de Epidemiología sobre salud mental, y reportes de sostenibilidad y políticas públicas de inclusión en Chile.

Estos datos permitirán no solo caracterizar la demanda existente, sino también identificar brechas, evaluar impactos potenciales y validar el diseño propuesto de forma empírica.

2.3 Justificación de la muestra

La muestra se conformó mediante un muestreo intencionado estratificado, dado que la población vinculada al futuro CTI presenta heterogeneidad entre dos grupos conceptualmente distintos: profesionales del ámbito de salud, educación y bienestar animal, y usuarios representados por padres y madres.

Esta estrategia permitió la captación de perspectivas complementarias, asegurando la presencia equilibrada de ambos estratos, evitando sesgos de sobrerrepresentación propios del muestreo por conveniencia o del muestreo aleatorio simple, los cuales no garantizan la obtención de información especializada ni comparabilidad mínima entre subgrupos (Ahmed, 2025). El diseño metodológico incorpora dos componentes:

a. Cualitativo: basado en ocho entrevistas semiestructuradas analizadas mediante Análisis Temático Reflexivo (ATR), buscando densidad interpretativa y diversidad de perspectivas. La justificación cualitativa optó por un número de entrevistas que garantizara la saturación temática, conforme a lo planteado por Ahmed (2024), quien advierte que en estudios exploratorios cualitativos ese punto se alcanza cuando los nuevos participantes no aportan variabilidad significativa, lo que valida una muestra moderada y contextualizada que brinda riguroso soporte al análisis.

b. Cuantitativo: sustentado en una encuesta aplicada a 44 participantes, orientada a identificar tendencias, percepciones y niveles de disposición a pagar.

En el componente cuantitativo, el tamaño muestral ($n = 44$) es consistente con un estudio piloto, cuyo objetivo no es realizar inferencias poblacionales estrictas, sino explorar patrones iniciales que orienten decisiones de diseño del CTI. Asumiendo máxima variabilidad o peor caso ($p = 0,50$), el margen de error para proporciones al 95 % de confianza se estima mediante:

$$m = Z \cdot \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} = 1,96 \cdot \sqrt{\frac{0,50(1-0,50)}{44}} = 1,96 \cdot \sqrt{\frac{0,25}{44}} = 1,96 \cdot 0,0754 = 0,148 \approx 14,8\%$$

Fórmula 1: Margen de error para proporciones bajo supuesto de máxima variabilidad con $p=0,50$ (Fuente: Elaboración propia)

La muestra quedó definida bajo criterios propios de estudios exploratorios, con énfasis en el reconocimiento de patrones iniciales, barreras de acceso y valoraciones generales en torno al futuro CTI.

El cálculo basado en la *Fórmula 1* arrojó un valor $m \approx 14,8\%$, proporción congruente con diseños que otorgan prioridad a información útil para la toma de decisiones más que a estimaciones poblacionales de alta precisión.

Tanto Mukti (2025) como Ahmed (2024) describen procesos de determinación muestral en los que la naturaleza exploratoria del estudio, el tamaño del universo, los márgenes de error aceptables y la factibilidad operativa adquieren centralidad. En ese encuadre, tamaños muestrales moderados entregan suficiencia metodológica cuando el análisis se orienta a tendencias y patrones antes que a inferencias estrictamente representativas.

Bajo esta lógica, el 14,8 % obtenido mantiene coherencia con las recomendaciones metodológicas y con la finalidad diagnóstica del presente estudio. Por transparencia analítica, los resultados se reportan con porcentaje y número de casos (n), de manera que cada persona encuestada equivale a 2,27 % del total; por ello, variaciones de 2 a 3 personas modifican el porcentaje entre 4,55 y 6,82 puntos, lo cual se interpreta siempre en términos de tendencias, no de inferencia estadística.

La consistencia interna de bloques temáticos se evaluó mediante alfa de Cronbach, entendiendo que, con $n = 44$, los intervalos de confianza son amplios pero informativos para la fase de pilotaje. Este análisis permite la identificación de ítems que reduzcan la coherencia interna y optimicen la redacción del instrumento para futuras aplicaciones.

En el componente cualitativo, el ATR privilegió variación de casos más que un número predeterminado de entrevistas. Las ocho entrevistas cubren perfiles clave del ecosistema del CTI (profesionales, padres y madres, y potenciales usuarios), permitiendo contrastar percepciones, expectativas y experiencias con las tendencias observadas en la encuesta.

Finalmente, el tamaño y la estructura de la muestra no permiten comparaciones estadísticas finas por subgrupo, pero sí proporcionan evidencia suficiente para decisiones de diseño, validación preliminar de la propuesta de valor y ajuste de los servicios contemplados. Las mitigaciones consideradas incluyen el reporte sistemático de n , márgenes de error, intervalos de confianza y triangulación entre los hallazgos cualitativos y cuantitativos.

2.4 Entorno de investigación

Estará centrado en la región del Biobío de Chile, específicamente en áreas suburbanas y rurales donde existe un interés creciente por la inclusión social, la educación alternativa y las prácticas sostenibles. Se eligió esta región por su diversidad poblacional, la disponibilidad de terrenos con características aptas para proyectos sostenibles, y porque presenta índices relevantes de personas con discapacidad, según SENADIS (2022).

El contexto también considera los marcos regulatorios vigentes en Chile, como la Ley de Inclusión N° 20.422 y la Ley TEA N° 21.545, que respaldan la necesidad de proyectos innovadores que faciliten el acceso a terapias y actividades recreativas inclusivas. Además, se considerará el impacto del proyecto en términos de sostenibilidad ambiental, siguiendo las directrices de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.

2.5 Intervenciones e instrumentos

El estudio empleó entrevistas semiestructuradas y una encuesta estructurada para capturar percepciones, experiencias y valoraciones sobre el futuro CTI desde distintos actores relevantes.

Las entrevistas permiten la exploración de narrativas más profundas sobre necesidades terapéuticas, barreras de acceso, dinámicas familiares y expectativas de intervención; en paralelo, la encuesta aporta mediciones comparables sobre actitudes, comportamientos y prioridades funcionales vinculadas a inclusión, bienestar y terapias asistidas con animales.

Ambos instrumentos ofrecen una visión complementaria del fenómeno estudiado, ya que combinan profundidad cualitativa y amplitud cuantitativa en un mismo proceso investigativo. De acuerdo a lo anterior, se realizan tres etapas para su análisis:

a. Etapa 1: Diagnóstico cualitativo del entorno terapéutico y emocional.

Las entrevistas fueron con preguntas abiertas para fomentar la reflexión en los participantes, separado en 4 fases, realizando una breve presentación del estudio y un consentimiento informado, para posteriormente hacer uso de las preguntas principales como guía y las preguntas de apoyo para profundizar según las respuestas del entrevistado.

Fase A – Diagnóstico y necesidades sociales: Permite la identificación de problemas de bienestar, inclusión y acceso a terapias, educación emocional y recreación sostenible.

Preguntas principales:

- 1) ¿Qué necesidades de bienestar o inclusión observa en su comunidad que actualmente no están cubiertas?
- 2) ¿Cómo describiría la oferta actual de terapias asistidas con animales, educación emocional o actividades de recreación sostenible en la región del Biobío?
- 3) ¿Qué obstáculos enfrentan las familias o personas para acceder a estos servicios?

Preguntas de apoyo:

- a) ¿Existen costos, barreras de transporte o de información que limiten el acceso?
- b) ¿Ha conocido experiencias similares en otras regiones o países? ¿Qué le ha parecido su efectividad?
- c) ¿Qué consecuencias observa cuando estas necesidades no se atienden?

Fase B – Valor de la propuesta integral: Explora la pertinencia y el valor percibido en la integración de terapias asistidas con animales, educación emocional y recreación sostenible.

Preguntas principales:

- 4) ¿Qué servicios o actividades considera más valiosos para el bienestar integral (por ejemplo, equinoterapia, canoterapia, talleres de educación emocional, granja educativa, espacios de convivencia familiar)?
- 5) ¿Cómo cree que la inclusión y la sostenibilidad deberían reflejarse en un centro de estas características?
- 6) ¿Qué factores diferenciarían este centro de otras iniciativas similares?

Preguntas de apoyo:

- a) ¿Qué experiencias positivas ha tenido con terapias o actividades en la naturaleza?
- b) ¿Qué tipo de infraestructura o entornos considera esenciales (por ejemplo, accesibilidad universal, espacios verdes)?
- c) ¿Qué rol le asignaría a la educación emocional dentro de un programa terapéutico integral?

Fase C – Factores de sostenibilidad y replicabilidad: Recolecta información para el diseño de un modelo viable y escalable.

Preguntas principales:

7) ¿Qué mecanismos de financiamiento considera viables para sostener económicamente un centro como este?

8) ¿Qué alianzas o colaboraciones (con instituciones públicas, privadas o comunitarias) cree necesarias?

9) ¿Qué condiciones facilitarían la replicabilidad de este modelo en otras regiones de Chile?

Preguntas de apoyo:

a) ¿Cuál cree que podría ser un rango de precios aceptable para los distintos servicios?

b) ¿Cómo podrían involucrarse gobiernos locales, empresas o fundaciones en el financiamiento?

c) ¿Existen barreras legales, culturales o logísticas que dificulten la expansión del modelo?

Fase D – Impacto esperado y métricas: Permite la identificación de cómo evaluar el bienestar social y la inclusión generados por el centro.

Preguntas principales:

10) ¿Qué cambios espera que se produzcan en la comunidad si existiera un centro de estas características?

11) ¿Qué indicadores considera más adecuados para medir el bienestar social y la inclusión?

12) ¿Cómo se podría evidenciar que el proyecto contribuye a la sostenibilidad y al desarrollo local?

Preguntas de apoyo:

a) ¿Qué efectos cree que tendría en la calidad de vida de niños, jóvenes y adultos que participen?

b) ¿Qué aspectos deberían evaluarse para demostrar un impacto positivo en inclusión y equidad?

c) ¿Cómo se podría comprobar que el centro favorece la convivencia familiar y comunitaria?

b. Etapa 2: Diagnóstico cuantitativo mediante encuesta estructurada a posibles usuarios y profesionales.

Se aplicó una encuesta con 10 preguntas, con ítems cerrados, de escala Likert, abiertos y de selección múltiple, que buscaban percepciones y disposición frente a la propuesta del CTI.

1. ¿Conoce o ha utilizado terapias asistidas con animales?

() Sí () No

2. ¿Considera importantes las terapias asistidas con animales para mejorar el bienestar físico, emocional o social de los usuarios?

() 1 – Nada importante

() 2 – Poco importante

() 3 – Medianamente importante

() 4 – Importante

() 5 – Muy importante

3. ¿Le parece relevante la accesibilidad universal en espacios terapéuticos?

1 – Nada relevante

2 – Poco relevante

3 – Medianamente relevante

4 – Relevante

5 – Muy relevante

4. ¿Qué importancia asigna al contacto con la naturaleza en procesos terapéuticos?

1 – Nada importante

2 – Poco importante

3 – Medianamente importante

4 – Importante

5 – Muy importante

5. ¿Estaría dispuesto/a asistir o llevar a un familiar a un centro terapéutico con terapias asistidas con animales y enfoque sostenible?

Sí No

6. ¿Qué factores priorizaría al elegir un centro terapéutico integral? (Marque todas las opciones que correspondan)

Accesibilidad universal

Costo accesible

Ubicación cercana

Presencia de animales

Entorno natural

Profesionales capacitados

7. ¿Qué tan útil considera una cafetería sensorial pet-friendly dentro del centro?

1 – Nada útil

2 – Poco útil

3 – Medianamente útil

4 – Útil

5 – Muy útil

8. ¿Qué actividades le interesarían más dentro del centro?

9. ¿Cuál sería el rango mensual aceptable de precios por acceder a este tipo de centro terapéutico?

10. ¿Qué sugerencias tendría para mejorar el diseño del centro?

2.6 Articulación metodológica con los objetivos específicos de investigación

El desarrollo metodológico del estudio se estructura de manera secuencial y coherente con los objetivos específicos planteados, estableciendo una progresión analítica que avanza desde la identificación de brechas territoriales hasta la evaluación integral del modelo de negocio del CTI.

En primer lugar, la aproximación empírica se sustenta en información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas y encuestas aplicadas a familias y profesionales del ámbito de la salud y la educación. La revisión sistemática de las respuestas permitió reconocer barreras económicas, limitaciones en la oferta inclusiva y ausencia de protocolos estandarizados. La triangulación de esta información evidenció fragmentación territorial en la provisión de servicios y una necesidad persistente de acompañamiento familiar, antecedentes que fundamentaron la definición de las características funcionales y sociales del CTI, con énfasis en accesibilidad integral en la provisión de terapias.

Sobre la base de este diagnóstico, la construcción del modelo de negocio se organizó a partir de una arquitectura operativa compuesta por cuatro ejes estructurales: terapias asistidas con animales, educación ambiental y comunidad, recreación inclusiva y sostenibilidad. Cada eje incorporó procesos definidos de ingreso, evaluación, intervención y egreso, junto con indicadores de desempeño y protocolos de bienestar animal. La incorporación del eje transversal de educación e inteligencia emocional (EE-IE) fortaleció la articulación entre servicios y la trazabilidad clínica, configurando una estructura funcional coherente, replicable y alineada con criterios éticos, terapéuticos y territoriales.

Posteriormente, la evaluación del modelo integró resultados provenientes de entrevistas, encuestas y herramientas de gestión estratégica, tales como el mapa de empatía, el blueprint de servicio, la matriz DAFO y el análisis de las cinco fuerzas de Porter. La contrastación entre las percepciones de los usuarios y las proyecciones operativas del modelo permitió examinar la coherencia de los procesos y servicios definidos. La convergencia entre datos cualitativos y cuantitativos respaldó un juicio fundado respecto de la pertinencia del modelo propuesto en relación con las necesidades reales del territorio.

Finalmente, el análisis de factibilidad abordó de manera integrada las dimensiones social, económica y ambiental del modelo de negocio. Los indicadores financieros, sociales y ambientales se proyectaron a un horizonte de mediano plazo de cinco años. El análisis de ingresos, costos y mecanismos de copago graduado, junto con la consideración de convenios públicos, respaldó la sostenibilidad económica del modelo. De forma complementaria, los indicadores asociados a energía solar, compostaje y eficiencia hídrica sustentaron la dimensión ambiental. En conjunto, estos resultados permitieron establecer un juicio fundado sobre la viabilidad integral del CTI en términos sociales, económicos y ambientales.

2.7 Validación de instrumentos

Las entrevistas semiestructuradas y la encuesta estructurada pasaron por procesos diferenciados de validación cualitativa y cuantitativa, acordes con su naturaleza y propósito metodológico. Las entrevistas recibieron revisión experta en los ámbitos de salud y educación, lo que generó ajustes en claridad, pertinencia y orden temático. Adicionalmente, un pilotaje previo evidenció mejoras

necesarias en comprensión y profundidad de las preguntas, lo que permitió consolidar una versión final sólida para la captura de percepciones y experiencias relevantes de los participantes.

La encuesta estructurada contó con validación de contenido mediante juicio experto y la aplicación del índice V de Aiken, lo que aseguró coherencia conceptual y adecuación de los ítems a las dimensiones analíticas del estudio. Posteriormente, el instrumento evidenció confiabilidad mediante la aplicación del coeficiente Alfa de Cronbach sobre escala Likert, confirmando estabilidad interna en las mediciones cuantitativas reportadas (Fornfeld et al., 2025).

El juicio experto consideró tres perfiles profesionales con competencias complementarias, lo que permitió una revisión integral de los instrumentos desde perspectivas metodológica, clínica y educativa. El director del programa de Magíster en Ingeniería Industrial y Sistemas, con formación doctoral y experiencia en modelación, análisis de sistemas y diseño de investigaciones aplicadas, aportó una revisión orientada a la coherencia metodológica, la alineación de los instrumentos con los objetivos del estudio y la consistencia del diseño de investigación mixta. Desde el ámbito clínico, una psicóloga con experiencia en intervención terapéutica y trabajo con familias evaluó la pertinencia ética y comunicacional de los instrumentos, resguardando adecuación del lenguaje, sensibilidad frente a las características de los participantes y coherencia con contextos de atención en salud y bienestar socioemocional. Complementariamente, una psicopedagoga con experiencia en inclusión educativa y necesidades educativas especiales revisó los instrumentos desde una perspectiva de accesibilidad cognitiva y comprensión funcional, fortaleciendo claridad semántica, pertinencia educativa y adecuación de los ítems a la realidad de familias, cuidadores y usuarios potenciales del Centro Terapéutico Integral.

2.8 Plan de análisis de datos

El análisis de los datos cualitativos provenientes de las entrevistas semiestructuradas se desarrolló mediante Análisis Temático Reflexivo (ATR). Este enfoque cualitativo examinó los discursos de los participantes y permitió reconocer patrones de sentido relevantes en relación con el fenómeno estudiado. La interpretación de los datos consideró la posición analítica del investigador y la construcción progresiva de categorías con significado analítico.

Dentro de este enfoque, la codificación temática constituyó una etapa central del análisis cualitativo. Cada entrevista fue revisada de manera iterativa, identificándose fragmentos del discurso asociados a barreras de acceso, experiencias terapéuticas, inclusión, sostenibilidad y rol de la familia. Estos fragmentos se agruparon bajo códigos conceptuales comunes y posteriormente se organizaron en categorías analíticas de mayor nivel, lo que favoreció una lectura estructurada de recurrencias, contrastes y relaciones entre los relatos.

El análisis de los datos cuantitativos obtenidos a partir de la encuesta estructurada se desarrolló mediante estadística descriptiva. La información quedó sistematizada a través de frecuencias absolutas y relativas, promedios y distribuciones, evidenciando tendencias y patrones asociados a la valoración de servicios, barreras de acceso y necesidades familiares. Los resultados se reportaron de manera transparente, en coherencia con el carácter exploratorio del estudio y el tamaño muestral considerado.

La aplicación de la encuesta estructurada se realizó mediante la plataforma Google Forms, lo que facilitó la distribución del instrumento y el registro automático de las respuestas. Este medio

aseguró trazabilidad de la información, control de duplicidad de respuestas y consolidación de la base de datos en formato digital para su posterior procesamiento.

El procesamiento de los datos cuantitativos se realizó íntegramente mediante planillas de cálculo en Microsoft Excel. La base de datos quedó estructurada por variables, con control de consistencia y trazabilidad de las respuestas. La presentación de resultados incorporó tablas y gráficos descriptivos, favoreciendo claridad analítica y replicabilidad del análisis.

En el ámbito financiero y de sostenibilidad, el análisis incorporó modelación de escenarios y análisis de sensibilidad determinísticos desarrollados en Microsoft Excel. El modelo consideró variaciones controladas en variables críticas, tales como número de usuarios, frecuencia de sesiones terapéuticas y costos operacionales. Este enfoque evidenció el comportamiento del modelo del Centro Terapéutico Integral bajo distintos supuestos operativos y económicos, entregando respaldo analítico a las decisiones de diseño y a la evaluación de la factibilidad del modelo.

2.9 Validación estratégica y modelación.

Para el cumplimiento de esta etapa se consideran herramientas para la mejora de procesos, ya que la implementación de un CTI no solo requiere de un diseño conceptual innovador, sino también de herramientas de gestión y análisis estratégico que permitan su correcta estructuración, operación y sostenibilidad en el tiempo. Para que lo anterior garantice el éxito del proyecto, se utilizaron las herramientas metodológicas que facilitan la planificación de servicios, la experiencia del usuario y la toma de decisiones estratégicas.

a. Blueprint de servicio: Como señalan Eszter et al. (2024), el uso de blueprint en contextos terapéuticos permite mapear la experiencia del usuario en cada punto de contacto, optimizando la calidad y eficiencia de los servicios. En este proyecto, facilita la identificación de procesos críticos, coordinación de equipos y mejora continua en base a retroalimentación empírica. En el caso del centro, el considera las interacciones de ingreso, evaluación, asignación de terapia, actividad educativa o recreativa, uso de la cafetería sensorial y egreso. Además, permite coordinar de manera eficiente el trabajo de terapeutas, cuidadores, personal de cafetería, monitores de granja educativa y encargados de espacios recreativos.

b. Mapa de Empatía: Es una herramienta centrada en el usuario que, según Pandey et al. (2024), permite la comprensión de forma profunda de las expectativas, miedos y motivaciones de los usuarios en contextos de salud y educación. Su aplicación es clave para la definición de los requerimientos específicos, como espacios sensoriales adaptativos, personal capacitado y zonas de regulación emocional. Para este centro, los usuarios corresponden a niños y adolescentes con TEA o discapacidad física, padres y cuidadores, profesionales de la salud y la educación. Esta información permite la visualización, por ejemplo, de las necesidades de espacios de transición sensorial para usuarios con hipersensibilidad, el valor de las áreas verdes tranquilas, y la importancia de que el personal esté capacitado en comunicación alternativa y estrategias de regulación emocional.

c. Canvas de modelo de negocio: Según Díaz-Gil (2024), el modelo Canvas permite estructurar de forma visual y flexible propuestas de valor sostenibles, integrando componentes sociales, ambientales y comunitarios. En este proyecto, el Canvas facilita la identificación clara de segmentos de clientes, fuentes de ingreso, recursos clave y alianzas estratégicas que hacen viable la operación integral del centro.

d. Análisis DAFO: Tal como plantea Mosquera Gende (2018), esta herramienta estratégica sigue siendo fundamental para evaluar entornos complejos en proyectos inclusivos, permitiendo anticipar riesgos y potenciar capacidades internas. Su aplicación en este centro ayudó a visualizar con claridad las oportunidades derivadas de políticas públicas, así como debilidades estructurales asociadas a inversión inicial y coordinación multidisciplinaria.

e. Análisis de las cinco fuerzas de Porter: Según Collacchi et al. (2023), este marco sigue siendo vigente para proyectos con componente social, permitiendo comprender la presión competitiva y las condiciones de entrada a nuevos mercados. Su adaptación al entorno de servicios terapéuticos con animales permite valorar con precisión la baja rivalidad competitiva y la oportunidad de diferenciación por impacto social y ecológico.

2.10 Ética en el proyecto

El presente estudio se llevó a cabo en estricto cumplimiento con los principios éticos de la investigación social y de salud. Garantizando el consentimiento informado de todos los participantes, asegurando la confidencialidad y anonimato de las respuestas obtenidas, respetando la transparencia en la obtención y análisis de información, mediante lo siguiente:

a. Consentimiento informado: Todos los participantes en entrevistas y encuestas serán previamente informados sobre los objetivos del estudio, la voluntariedad de su participación y el uso confidencial de la información entregada.

b. Confidencialidad: Los datos personales de los participantes serán resguardados de manera estricta y utilizados exclusivamente para fines académicos.

c. No maleficencia: Se evitará cualquier tipo de daño psicológico, emocional o social a los participantes durante la realización de la investigación.

d. Transparencia: Los resultados obtenidos serán reportados de manera íntegra, sin distorsiones ni manipulaciones, respetando los principios de veracidad y honestidad científica.

e. Consideraciones bioéticas: El diseño y funcionamiento futuro del centro considerará el bienestar animal y el respeto a los derechos de los usuarios.

3 Resultados

En esta sección se describen los principales resultados derivados de las entrevistas y encuestas realizadas, organizados según las etapas definidas en la metodología. Los datos permiten la identificación de las necesidades, brechas y valoraciones de los participantes, así como los elementos que fundamentan el diseño del modelo propuesto. La presentación de resultados combina análisis cualitativo y cuantitativo, para ofrecer una visión completa de las tendencias observadas.

Además, este apartado permite la contrastación de las percepciones de los usuarios con los objetivos planteados, evidenciando patrones comunes y divergencias relevantes para el desarrollo del CTI. La integración de ambas perspectivas entrega una base sólida para la comprensión de los factores que influyen en el acceso, la experiencia y la valoración de los servicios terapéuticos y educativos dentro del contexto regional.

3.1 Análisis de resultados cualitativos

En esta sección se describen los principales resultados derivados de las entrevistas y encuestas realizadas, organizados según las etapas definidas en la metodología. Los datos permiten la identificación de las necesidades, brechas y valoraciones de los participantes, así como los elementos que fundamentan el diseño del modelo propuesto.

La presentación de resultados combina análisis cualitativo y cuantitativo, para ofrecer una visión completa de las tendencias observadas. Además, este apartado permite la contrastación de las percepciones de los usuarios con los objetivos planteados, evidenciando patrones comunes y divergencias relevantes para el desarrollo del CTI.

La integración de ambas perspectivas entrega una base sólida para la comprensión de los factores que influyen en el acceso, la experiencia y la valoración de los servicios terapéuticos y educativos dentro del contexto regional.

3.2 Análisis de resultados cualitativos

Estos resultados fueron analizados mediante las respuestas a 10 preguntas distribuidas en 4 etapas: Etapa A (*Tabla 2*), Etapa B (*Tabla 3*), Etapa C (*Tabla 4*) y Etapa D (*Tabla 5*). Este apartado amplía la interpretación de los testimonios, resalta las coincidencias y contrastes, identificando aspectos críticos que muestran cómo las percepciones recogidas fortalecen la comprensión del estudio para el CTI.

Las siguientes tablas muestran la presencia relativa de cada categoría mencionada por los participantes. Los porcentajes reflejan cuántos entrevistados aludieron a cada tipo de respuesta dentro de una misma pregunta, por lo que cada categoría opera de manera independiente y no conforma un total acumulado por pregunta.

Tabla 2: Resultados de entrevistas - Etapa A (Fuente: Elaboración propia)

Etapa	N°	Pregunta	Respuesta agrupada / tema	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	%	
A	1	¿Qué necesidades de bienestar o inclusión observa en su comunidad que actualmente no están cubiertas?	Accesibilidad/distancia/transporte		■		■					25,0%	
			Cobertura profesional/derivación	■									12,5%
			Déficit de oferta/difusión					■					12,5%
			Barreras económicas y costos							■			12,5%
			Otros/General			■					■	■	37,5%
	2	¿Cómo describiría la oferta actual de terapias asistidas con animales, educación emocional o actividades de recreación sostenible en la Región del Biobío?	Cobertura profesional/derivación			■	■						25,0%
			Déficit de oferta/difusión		■	■		■	■	■			62,5%
			Consecuencias socioemocionales	■		■							25,0%
			Otros/General			■						■	25,0%
	3	¿Qué obstáculos enfrentan las familias o personas para acceder a estos servicios?	Accesibilidad/distancia/transporte			■					■	■	37,5%
			Cobertura profesional/derivación	■				■	■				37,5%
			Déficit de oferta/difusión		■		■						25,0%

Tabla 3: Resultados de entrevistas - Etapa B (Fuente: Elaboración propia)

Etapa	N°	Pregunta	Respuesta agrupada / tema	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	%		
B	4	¿Qué servicios o actividades considera más valiosos para el bienestar integral (por ejemplo, equinoterapia, canoterapia, talleres de educación emocional, granja educativa, espacios de convivencia familiar)?	Valor familiar/espacios de convivencia	■	■						■	■	50,0%	
			Infraestructura/competencias			■							■	25,0%
			Terapias asistidas (equi/cano)				■						■	25,0%
			Otros/General					■					■	25,0%
			Educación emocional como eje							■			■	25,0%
	5	¿Cómo cree que la inclusión y la sostenibilidad deberían reflejarse en un centro de estas características?	Inclusión y accesibilidad visible	■	■		■	■				■	62,5%	
			Sostenibilidad/entorno natural	■						■			■	25,0%
			Valor familiar/espacios de convivencia			■						■	■	25,0%
	6	¿Qué factores diferenciarían este centro de otras iniciativas similares?	Valor familiar/espacios de convivencia	■						■			25,0%	
			Otros/General		■	■							■	25,0%
			Inclusión y accesibilidad visible				■					■	■	25,0%
			Infraestructura/competencias										■	12,5%

Tabla 4: Resultados de entrevistas - Etapa C (Fuente: Elaboración propia)

Etapa	N°	Pregunta	Respuesta agrupada / tema	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	%	
C	7	¿Qué mecanismos de financiamiento considera viables para sostener económicamente un centro como este?	Participación de actores (público/privado)									75,0%	
			Otros/General										25,0%
			Financiamiento mixto y convenios										12,5%
	8	¿Qué alianzas o colaboraciones (con instituciones públicas, privadas o comunitarias) cree necesarias?	Participación de actores (público/privado)										50,0%
			Financiamiento mixto y convenios										37,5%
			Otros/General										12,5%
	9	¿Qué condiciones facilitarían la replicabilidad de este modelo en otras regiones de Chile?	Otros/General										50,0%
			Replicabilidad/estándares										37,5%
			Participación de actores (público/privado)										12,5%

Tabla 5: Resultados de entrevistas - Etapa D (Fuente: Elaboración propia)

Etapa	N°	Pregunta	Respuesta agrupada / tema	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	%	
D	10	¿Qué cambios espera que se produzcan en la comunidad si existiera un centro de estas características?	Bienestar familiar e inclusión									62,5%	
			Otros/General										50,0%
	11	¿Qué indicadores considera más adecuados para medir el bienestar social y la inclusión?	Indicadores/medición de resultados									75,0%	
			Bienestar familiar e inclusión										12,5%
			Otros/General										12,5%
	12	¿Cómo se podría evidenciar que el proyecto contribuye a la sostenibilidad y al desarrollo local?	Otros/General										37,5%
			Bienestar familiar e inclusión										25,0%
			Participación/comunidad										25,0%
			Indicadores/medición de resultados										12,5%

Fase A:

1) ¿Qué necesidades de bienestar o inclusión observa en su comunidad que actualmente no están cubiertas?

Tres entrevistados (37,5%) entregaron observaciones generales sobre brechas persistentes en apoyo comunitario: “La comunidad necesita más acompañamiento y espacios donde las familias se

sientan contenidas” (Entrevistado 3). Dos participantes (25,0%) mencionaron dificultades de accesibilidad, distancia y transporte: “Cuando el lugar queda lejos, muchas familias simplemente dejan las terapias” (Entrevistado 2). Además, un entrevistado (12,5%) señaló déficit de oferta y difusión, otro (12,5%) mencionó barreras económicas y uno (12,5%) aludió a cobertura profesional insuficiente. Estas cifras describen frecuencia de aparición categorial y no un total acumulado. En síntesis, las necesidades identificadas abarcan falta de apoyo comunitario, limitaciones de acceso físico, restricciones económicas y debilidad en la articulación profesional.

2) ¿Cómo describiría la oferta actual de terapias asistidas con animales, educación emocional o actividades de recreación sostenible en la Región del Biobío?

Cinco entrevistados (62,5%) hablaron de déficit de oferta y difusión: “La oferta aparece dispersa y con poca información disponible” (Entrevistado 5). Dos participantes (25,0%) mencionaron problemas de cobertura profesional y derivación oportuna: “Faltan profesionales disponibles para los casos que llegan desde salud” (Entrevistado 3). Dos entrevistados (25,0%) aludieron a consecuencias socioemocionales asociadas a la falta de continuidad terapéutica, mientras que otros dos (25,0%) entregaron comentarios generales sobre fragmentación del sistema. Los porcentajes describen recurrencias por categoría y no un total único por pregunta. En síntesis, el panorama combina baja visibilidad, escasez de especialistas y efectos emocionales negativos en las familias.

3) ¿Qué obstáculos enfrentan las familias o personas para acceder a estos servicios?

Tres entrevistados (37,5%) describieron dificultades de accesibilidad, distancia y transporte: “No resulta sencillo desplazarse con niños o personas dependientes hasta lugares alejados” (Entrevistado 3). Otros tres (37,5%) señalaron problemas de cobertura profesional y procesos de derivación, “cuando pedimos ayuda nos derivan, pero después nadie hace seguimiento, queda todo en las manos de la familia” (Entrevistado 6), mientras que dos participantes (25,0%) hablaron de déficit de oferta y difusión. Las cifras expresan frecuencia de menciones y no constituyen proporciones excluyentes. En síntesis, los principales obstáculos combinan barreras territoriales, debilidad de la red profesional y baja disponibilidad de información.

4) ¿Qué servicios o actividades considera más valiosos para el bienestar integral (por ejemplo, equinoterapia, canoterapia, talleres de educación emocional, granja educativa, espacios de convivencia familiar)?

Cuatro entrevistados (50,0%) destacaron el valor de espacios familiares y de convivencia: “Los momentos compartidos en un entorno tranquilo cambian la dinámica de la familia” (Entrevistado 1). Dos participantes (25,0%) resaltaron infraestructura y competencias técnicas del equipo, mientras que otros dos (25,0%) priorizaron terapias asistidas con caballos o perros; además, dos entrevistados (25,0%) asignaron relevancia explícita a la educación emocional como eje transversal, “las terapias con animales y la educación emocional sostienen a la familia completa, no solo al niño afectado” (Entrevistado 6). Estos porcentajes describen presencias categoriales superpuestas. En síntesis, la valoración se concentra en convivencia familiar, calidad técnica y uso terapéutico de animales dentro de un marco educativo.

5) ¿Cómo cree que la inclusión y la sostenibilidad deberían reflejarse en un centro de estas características?

Cinco entrevistados (62,5%) vincularon calidad del centro con inclusión visible en infraestructura y trato cotidiano: “Un espacio realmente inclusivo se nota desde la entrada” (Entrevistado 1). Dos participantes (25,0%) destacaron importancia de un entorno natural cuidado, y otros dos (25,0%) asociaron inclusión y sostenibilidad con presencia activa de la familia en las actividades, “un espacio natural bien mantenido muestra respeto por las personas y animales; eso también es inclusión” (Entrevistado 6). Los porcentajes representan recurrencia de categorías más que proporciones excluyentes. En síntesis, inclusión y sustentabilidad aparecen ligadas a diseño accesible, entorno ecológico y participación familiar.

6) ¿Qué factores diferenciarían este centro de otras iniciativas similares?

Dos entrevistados (25,0 %) resaltaron valor de espacios de convivencia familiar, “cuando compartimos como familia en el mismo lugar, el apoyo se vuelve más real” (Entrevistado 6), otros dos (25,0 %) subrayaron inclusión y accesibilidad visible y otros dos (25,0 %) entregaron comentarios generales sobre clima y enfoque integral. Un participante (12,5 %) enfatizó “infraestructura y competencias técnicas del equipo profesional: el impacto depende de la preparación del grupo que acompaña a las familias” (Entrevistado 8). En síntesis, la diferenciación surge de enfoque inclusivo, convivencia familiar y solidez técnica.

7) ¿Qué mecanismos de financiamiento considera viables para sostener económicamente un centro como este?

Seis entrevistados (75,0 %) señalaron participación de actores públicos y privados como base de sostenibilidad: “el trabajo conjunto con municipios, colegios y empresas genera estabilidad” (Entrevistado 2). Dos participantes (25,0 %) mencionaron necesidad de apoyo constante, “sin apoyo estable en el tiempo, el proyecto se cae” (Entrevistado 7), mientras que un entrevistado (12,5 %) habló de esquemas mixtos y convenios formales. En síntesis, la sostenibilidad económica se apoya en redes interinstitucionales y acuerdos de cooperación.

8) ¿Qué alianzas o colaboraciones (con instituciones públicas, privadas o comunitarias) cree necesarias?

Cuatro entrevistados (50,0 %) destacaron participación de actores públicos y privados en alianzas permanentes: “la presencia del municipio y del sector salud da marco y rumbo” (Entrevistado 5). Tres participantes (37,5 %) señalaron financiamiento mixto y convenios como eje estructural, “los convenios formales con salud y educación dan respaldo y continuidad real” (Entrevistado 3), mientras que un entrevistado (12,5 %) aportó observaciones sobre colaboración comunitaria. En síntesis, las alianzas combinan colaboración municipal, sector salud, mundo educativo y organizaciones comunitarias.

9) ¿Qué condiciones facilitarían la replicabilidad de este modelo en otras regiones de Chile?

Cuatro entrevistados (50,0 %) formularon comentarios generales y aludieron a adaptaciones locales, “cada comuna muestra realidades distintas, por eso el modelo ajusta detalles según el territorio” (Entrevistado 2). Tres participantes (37,5 %) subrayaron importancia de estándares claros: “sin parámetros bien definidos resulta difícil que la calidad permanezca estable en otro territorio” (Entrevistado 4). Un entrevistado (12,5 %) mencionó participación de actores públicos y privados

como condición habilitante. En síntesis, la replicabilidad requiere marcos normativos claros y redes de colaboración.

10) ¿Qué cambios espera que se produzcan en la comunidad si existiera un centro de estas características?

Cinco entrevistados (62,5 %) relacionaron existencia del centro con mayor bienestar familiar e inclusión: “las familias sienten apoyo cuando encuentran un lugar estable y cercano” (Entrevistado 1). Cuatro participantes (50,0 %) destacaron fortalecimiento de convivencia y tejido comunitario, “cuando las familias se relacionan en un mismo espacio, el barrio gana confianza y cercanía” (Entrevistado 4). En síntesis, los cambios esperados incluyen mejora del bienestar familiar, cohesión social y mayor presencia de espacios de apoyo.

11) ¿Qué indicadores considera más adecuados para medir el bienestar social y la inclusión?

Seis entrevistados (75,0 %) mencionaron indicadores y mediciones como eje central: “el seguimiento de los avances entrega información clave y ajusta los programas” (Entrevistado 2). Un participante (12,5 %) vinculó bienestar familiar e inclusión con evaluación, “si la medición incluye cómo se siente la familia, la inclusión aparece de verdad en los números” (Entrevistado 1). Otro (12,5 %) añadió observaciones sobre el proceso. En síntesis, los indicadores claros sostienen evaluación del bienestar y la inclusión.

12) ¿Cómo se podría evidenciar que el proyecto contribuye a la sostenibilidad y al desarrollo local?

Tres entrevistados (37,5 %) vincularon aporte del centro con cambios percibidos en la comunidad, “el impacto se nota en la calle: más encuentros, más redes y menos aislamiento” (Entrevistado 2). Dos participantes (25,0 %) destacaron bienestar familiar como señal observable, y otros dos (25,0 %) mencionaron participación y sentido de comunidad: “cuando la gente siente el lugar como propio, el impacto aparece en la vida diaria” (Entrevistado 5). Un entrevistado (12,5 %) mencionó uso de indicadores como respaldo objetivo. En síntesis, el aporte local se refleja en participación comunitaria, bienestar familiar y resultados verificables.

3.3 Análisis de resultados cuantitativos

Los resultados cuantitativos de a continuación, consolidan las percepciones de los participantes con el análisis estadístico aplicado a las encuestas, permitiendo la visualización de las tendencias, niveles de valoración y patrones de respuesta asociados a accesibilidad, terapias asistidas, ambientes inclusivos y disposición de pago. Las cifras entregan una base objetiva que complementa la evidencia cualitativa, así como la pertinencia del modelo propuesto para dar respuesta a las brechas identificadas.

Pregunta 1: ¿Conoce o ha utilizado terapias asistidas con animales?

De acuerdo a la *Figura 3*, el 62,8% de los encuestados indicó "Sí". El 37,2% de los encuestados indicó "No".

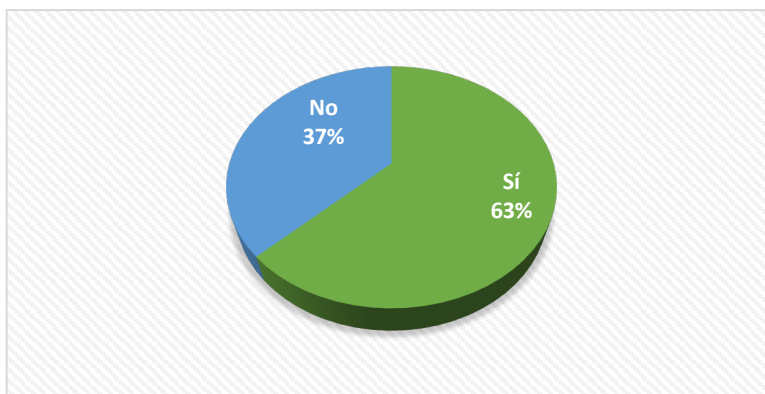


Figura 3: Uso terapias asistidas con animales (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 2: ¿Considera importantes las terapias asistidas con animales para mejorar el bienestar físico, emocional o social de los usuarios?

De acuerdo a la *Figura 4*, el 46,5% de los encuestados indicó "5 – Muy importante". El 37,2% de los encuestados indicó "4 – Importante". El 11,6% de los encuestados indicó "3 – Medianamente importante". El 2,3% de los encuestados indicó "1 – Nada importante". El 2,3% de los encuestados indicó "2 – Poco importante"

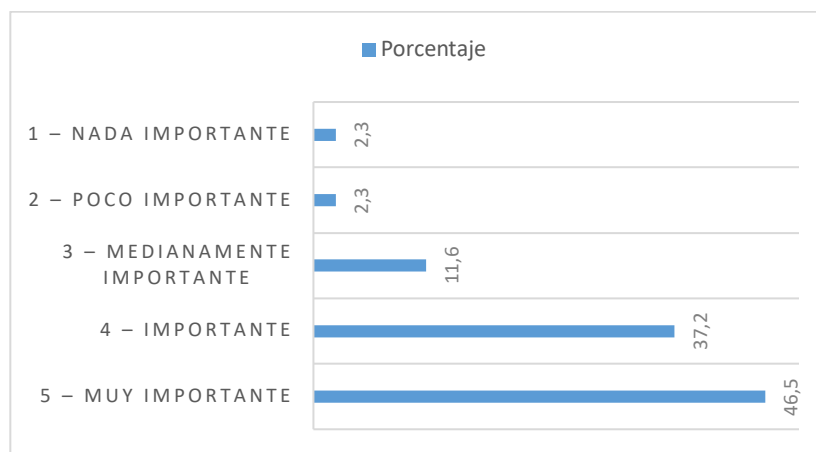


Figura 4: Importancia terapias asistidas (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 3: ¿Le parece relevante la accesibilidad universal en espacios terapéuticos?

De acuerdo a la *Figura 5*, el 65,1% de los encuestados indicó "5 – Muy importante". El 27,9% de los encuestados indicó "4 – Importante". El 4,7% de los encuestados indicó "3 – Medianamente importante". El 2,3% de los encuestados indicó "1 – Nada importante".

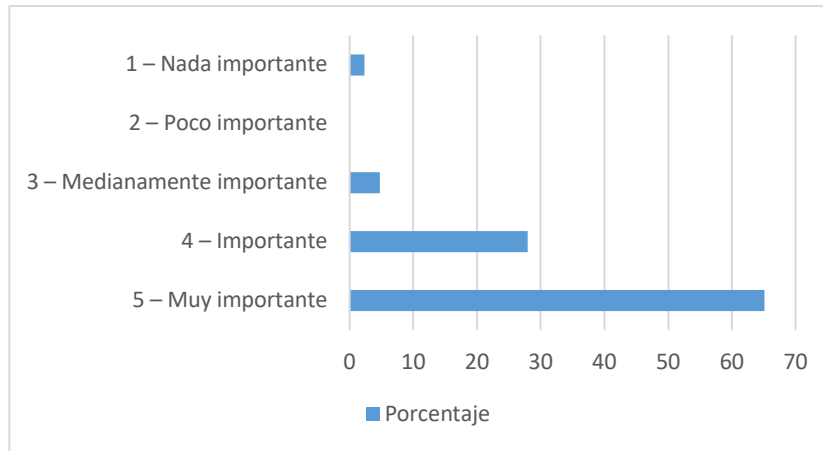


Figura 5: Importancia accesibilidad universal en espacios terapéuticos (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 4: ¿Qué importancia asigna al contacto con la naturaleza en procesos terapéuticos?

De acuerdo a la Figura 6, el 65,1% de los encuestados indicó "5 – Muy importante". El 27,9% de los encuestados indicó "4 – Importante". El 7,0% de los encuestados indicó "3 – Medianamente importante".

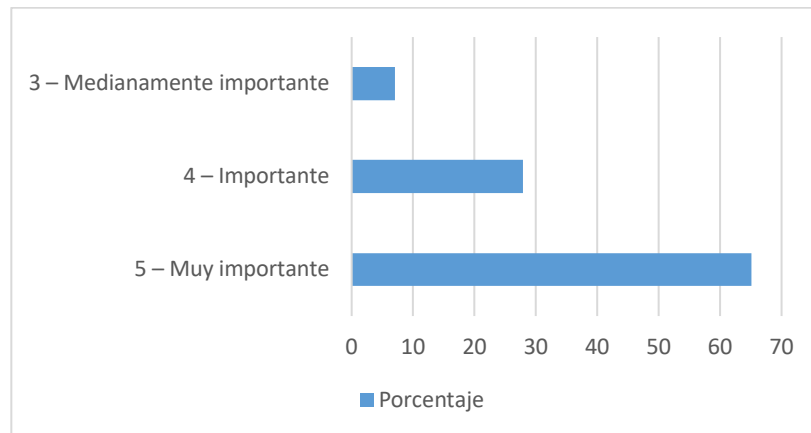


Figura 6: Importancia de la naturaleza en procesos terapéuticos (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 5: ¿Estaría dispuesto/a a asistir o llevar a un familiar a un centro terapéutico con terapias asistidas con animales y enfoque sostenible?

De acuerdo a la Figura 7, el 93,0% de los encuestados indicó "Si". El 7,0% de los encuestados indicó "No".

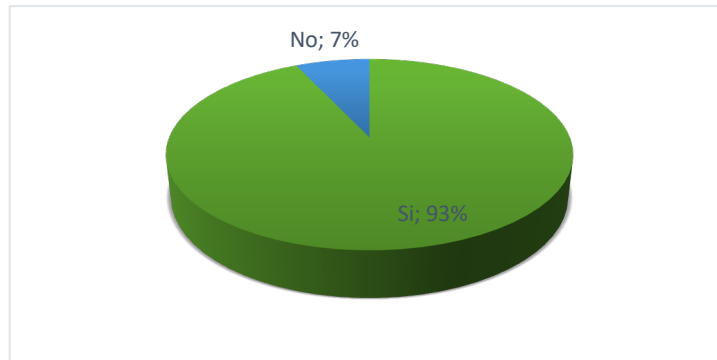


Figura 7: Disposición para asistir a un centro terapéutico con terapias asistidas con animales (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 6: ¿Qué factores priorizaría al elegir un centro terapéutico integral?

De acuerdo a la Figura 8, el 34,9% de los encuestados indicó "accesibilidad universal, costo accesible, ubicación cercana, presencia de animales, entorno natural, profesionales capacitados". El 11,6% de los encuestados indicó "profesionales capacitados". El 7,0% de los encuestados indicó "costo accesible, ubicación cercana, profesionales capacitados". El 7,0% de los encuestados indicó "costo accesible, ubicación cercana, presencia de animales, entorno natural, profesionales capacitados". El 4,7% de los encuestados indicó "accesibilidad universal, costo accesible, ubicación cercana, profesionales capacitados". El 4,7% de los encuestados indicó "ubicación cercana, presencia de animales, entorno natural, profesionales capacitados". El 29,9% "todas las anteriores".

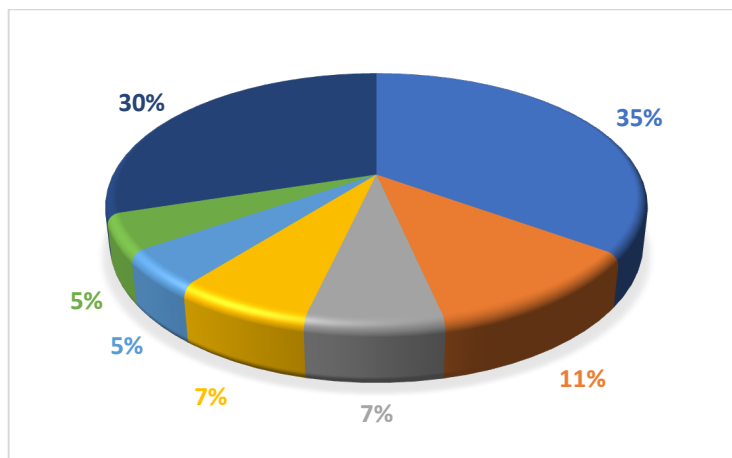


Figura 8: Priorización de factores para un centro terapéutico integral (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 7: ¿Qué tan útil considera una cafetería sensorial pet-friendly dentro del centro?

De acuerdo a la Figura 9, el 39,5% de los encuestados indicó "4 – Útil". El 27,9% de los encuestados indicó "3 – Medianamente útil". El 20,9% de los encuestados indicó "5 – Muy útil". El 7,0% de los encuestados indicó "2 – Poco útil". El 4,7% de los encuestados indicó "1 – Nada útil".

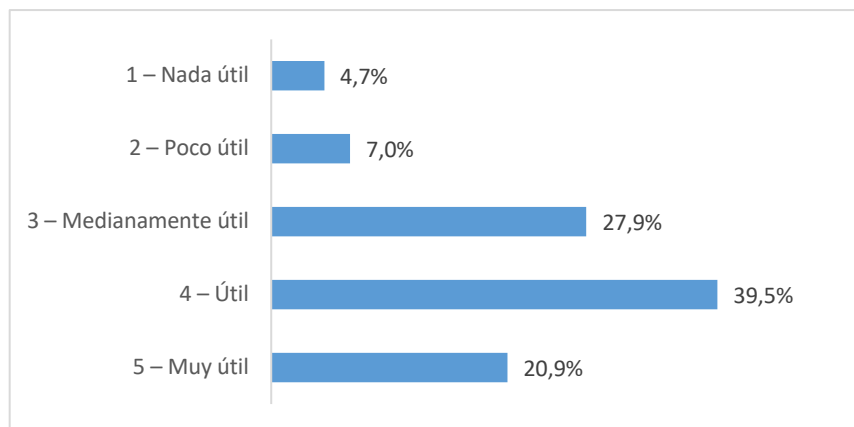


Figura 9: Utilidad de cafetería sensorial pet-friendly (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 8: ¿Qué actividades le interesarían más dentro del centro?

De acuerdo a la Figura 10, el 7,8% de los encuestados indicó "equinoterapia". El 12,7% de los encuestados indicó "canoterapia". El 26,5% de los encuestados indicó "granja educativa". El 11,8% de los encuestados indicó "actividades con animales". El 18,6% de los encuestados indicó "apoyos de profesionales". El 13,7% indicó "talleres sensitivos". El 8,8% indicó "cafetería sensorial".

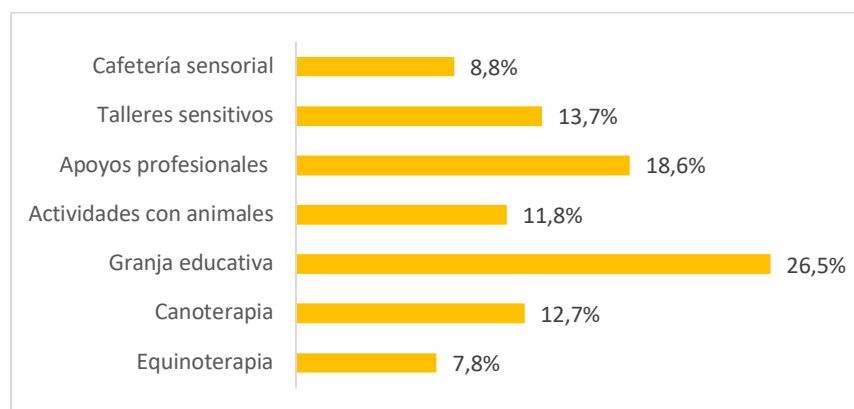


Figura 10: Interés por actividades (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 9: ¿Cuál sería el rango mensual aceptable de precios por acceder a este tipo de centro terapéutico?

De acuerdo a la Figura 11, el 30,2% de los encuestados indicó "\$25.000 - \$35.000". El 23,3% de los encuestados indicó "\$35.000 - \$45.000". El 16,3% de los encuestados indicó "\$45.000 - \$55.000". El 16,3% de los encuestados indicó "\$55.000 - \$65.000". El 9,3% de los encuestados indicó "\$65.000 - \$75.000". El 2,3% de los encuestados indicó "depende de la frecuencia". El 2,3% de los encuestados indicó "depende de la terapia".



Figura 11: Evaluación de precios del centro terapéutico integral (Fuente: Elaboración propia)

Pregunta 10: ¿Qué sugerencias tendría para mejorar el diseño del centro? (Gráfico 23).

De acuerdo a la Figura 12, el 17% indicó ninguna o que no sabe. El 17% señaló que debía incorporar actividades integrales y talleres entretenidos. Por otra parte, el 10% sugiere que debe incluir espacios cómodos y accesibilidad universal. El porcentaje más alto fue de 34%, el cual, orienta a mejoras en el diseño de la infraestructura para lograr los objetivos del centro e incorporar tecnología que faciliten los procesos como inteligencia artificial (IA). Por otra parte, el 13% refuerza que el centro debe estar cercano, y que debe contar con profesionales preparados y acreditados y con ello también efectuar procesos por etapas para lograr contribuir a los diferentes programas. Finalmente, el 9% indica que deben generarse programas de fidelidad y convenios con centros médicos y colegio.

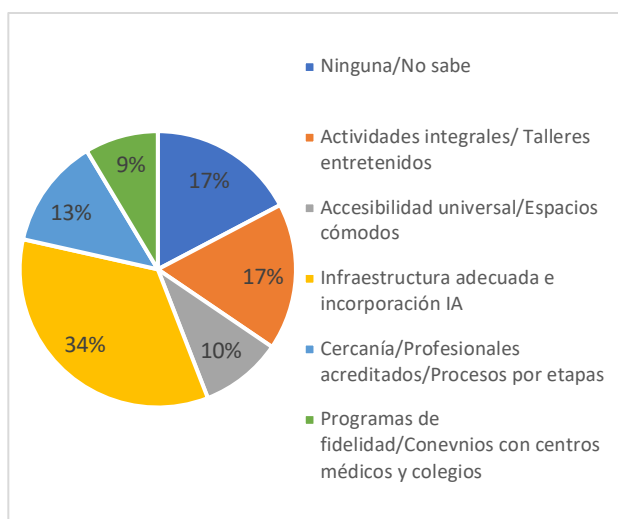


Figura 12: Sugerencias para el proyecto del CTI (Fuente: Elaboración propia)

3.4 Discusión de resultados cualitativos

Los hallazgos cualitativos muestran patrones claros que orientan la definición del modelo de negocios del CTI. En la Etapa A, un 62,5 % de los entrevistados mencionó problemas de accesibilidad, distancia o transporte como barreras críticas para asistir a terapias, mientras que un 50 % señaló costos y falta de información como obstáculos frecuentes.

Estas menciones revelan una necesidad territorial por servicios centralizados, con rutas de acceso simplificadas y mecanismos de apoyo económico. En paralelo, un 75 % de los participantes destacó la ausencia de espacios naturales seguros y zonas sensoriales reguladas, aludiendo a sobrecarga ambiental, estrés y falta de continuidad terapéutica. Esta tendencia posiciona la infraestructura sensorial y la presencia de naturaleza como componentes estructurales del diseño.

Desde una lectura analítica, los hallazgos cualitativos evidencian que las barreras identificadas configuran un patrón de exclusión acumulativa que afecta la continuidad terapéutica y la participación familiar. La coexistencia de dificultades de acceso físico, costos asociados y ausencia de entornos sensoriales regulados refleja un escenario territorial fragmentado, donde la oferta disponible no responde de manera integrada a las necesidades de las familias. Este patrón cualitativo respalda la incorporación de accesibilidad territorial y diseño ambiental regulado como criterios estructurales del modelo del CTI.

Asimismo, en la Etapa B, un 62,5 % valoró la integración de terapias con animales como el elemento más diferenciador, mientras que un 50 % subrayó la importancia de actividades familiares y comunitarias para el fortalecimiento de redes. Esta valoración revela una comprensión ampliada del proceso terapéutico, donde el bienestar se construye desde una lógica relacional y contextual. Este énfasis cualitativo sugiere que la experiencia terapéutica adquiere mayor legitimidad cuando incorpora vínculos familiares, contacto con la naturaleza y participación comunitaria, superando enfoques centrados exclusivamente en la intervención clínica individual. En este sentido, la propuesta del CTI responde a una lógica territorial y comunitaria coherente con las expectativas expresadas por los actores entrevistados.

Desde una perspectiva comparativa, los resultados dialogan con la literatura revisada y con los modelos analizados en la *Tabla 1* del estudio. Mientras dichos modelos presentan enfoques predominantemente parciales, centrados en dimensiones clínicas, recreativas o educativas de manera separada, los relatos de familias y profesionales describen la experiencia terapéutica como un proceso relacional, territorial y continuo. Esta lectura coincide con lo planteado por Anguita Córdoba et al. (2019), quienes reportan mayor legitimidad terapéutica cuando las intervenciones se desarrollan en entornos naturales y con mediación profesional sostenida. En contraste con los modelos comparados, la evidencia cualitativa respalda una propuesta que integra vínculo humano-animal, participación familiar y entorno regulado como componentes centrales del bienestar.

Este conjunto de patrones cualitativos delimita los pilares del modelo de negocios: accesibilidad territorial, integración de animales, ambientes naturales regulados y un servicio inclusivo que articula bienestar emocional, participación familiar y acompañamiento continuo.

3.5 Discusión de resultados cuantitativos

Los resultados cuantitativos refuerzan esta orientación estratégica y permiten precisar los componentes centrales del modelo del CTI. En la encuesta, un 65,1% asignó la máxima importancia al contacto con la naturaleza, y un 46,5 % otorgó esa misma valoración a la interacción con animales, configurando una demanda clara por experiencias terapéuticas que combinen regulación emocional y entornos naturales seguros.

Además, un 93% manifestó disposición a utilizar los servicios del centro, lo que indica un mercado potencial sólido dentro de la región. En cuanto a diseño sensorial, más del 50% priorizó espacios calmados, con baja estimulación y adaptados a perfiles neurodivergentes.

A ello se suma un interés significativo por actividades familiares y comunitarias, señalado por cerca del 45% de los encuestados, lo que posiciona la convivencia y la participación como ejes funcionales del servicio. Esta estructura de preferencias cuantitativas define el enfoque operacional del modelo: módulos de terapias con animales, infraestructura sensorial, áreas naturales de regulación, actividades inclusivas y un sistema de servicios articulado para responder a la diversidad de necesidades detectadas.

La comparación con los modelos analizados en la *Tabla 1* y con la literatura revisada profundiza la interpretación de los resultados, ya que asumen, en general, un nivel previo de conocimiento o familiaridad con las terapias asistidas, mientras que los datos del estudio evidencian una brecha informacional relevante en el territorio. Este patrón resulta coherente con lo descrito por Aguirre Asanza et al. (2025), quienes señalan limitaciones en la alfabetización terapéutica y emocional a nivel comunitario, aun cuando los beneficios de estas intervenciones se encuentran ampliamente documentados. En este contexto, la alta valoración del contacto con la naturaleza y de la interacción con animales refuerza la diferenciación de la propuesta de valor del CTI, al incorporar mediación educativa, experiencia guiada y accesibilidad como componentes estructurales del servicio.

El hecho de que un 37,2 % de las personas encuestadas declare desconocimiento respecto de las terapias asistidas con animales constituye un hallazgo relevante que trasciende la noción de un usuario potencial futuro. Este resultado evidencia, en primer lugar, una brecha informacional de carácter territorial, asociada a la limitada difusión de enfoques terapéuticos integrativos en contextos locales, especialmente fuera de circuitos clínicos especializados o redes privadas de atención.

Desde una dimensión institucional, este desconocimiento refleja una baja presencia de las terapias asistidas con animales en dispositivos públicos de salud, educación y apoyo psicosocial, lo que restringe su legitimación social y su incorporación temprana en procesos de derivación profesional. En este escenario, la falta de conocimiento no responde a una resistencia activa, sino a una exposición limitada a experiencias, evidencia aplicada y lenguajes accesibles que permitan comprender su alcance terapéutico.

En una dimensión cultural, el resultado sugiere la persistencia de modelos tradicionales de atención centrados exclusivamente en intervenciones clínicas convencionales, donde enfoques complementarios o integrativos ocupan un lugar secundario. Esta condición condiciona la toma de decisiones de familias y cuidadores, quienes tienden a priorizar alternativas conocidas, aun cuando

otros resultados de la encuesta muestran una alta valoración posterior del contacto con la naturaleza y la interacción con animales.

Desde una perspectiva estratégica, el 37,2 % de desconocimiento adquiere valor analítico para el diseño del modelo del CTI, ya que posiciona la mediación educativa, la comunicación accesible y la experiencia guiada como componentes estructurales de la propuesta de valor. En este sentido, el centro no solo responde a una demanda explícita, sino que cumple un rol activo en la reducción de brechas informacionales, facilitando procesos de alfabetización terapéutica y legitimación progresiva de las terapias asistidas con animales en el territorio.

En conjunto, este hallazgo refuerza la necesidad de un modelo que articule intervención, educación y acompañamiento, donde la experiencia directa, el contacto regulado con el entorno natural y el respaldo profesional permitan transformar el desconocimiento inicial en una oportunidad de acceso informado, continuidad terapéutica y participación familiar sostenida.

3.6 Articulación de resultados con el análisis estratégico

La convergencia entre los resultados cualitativos y cuantitativos muestra una comprensión integrada del territorio, porque ambas fuentes describen prioridades y tensiones coincidentes. Las entrevistas evidencian barreras de accesibilidad (62,5%), costos y falta de información (50%), además de ausencia de entornos sensoriales seguros (75%). La encuesta refuerza esa tendencia al mostrar alta valoración del contacto con la naturaleza (65,1%), de las terapias con animales (46,5%) y de los espacios de baja estimulación sensorial (más del 50%). Este alineamiento configura un núcleo común de necesidades que orienta los componentes esenciales del CTI. En este escenario, las herramientas estratégicas asumen un papel central, porque traducen estos patrones en decisiones concretas de diseño, operación y sostenibilidad.

La matriz DAFO organiza de manera sistemática las brechas y fortalezas mencionadas por los participantes; las cinco fuerzas de Porter clarifican la posición del CTI frente a una oferta escasa y costos percibidos como barrera; el mapa de empatía traduce las preferencias emocionales, sensoriales y comunitarias presentes en los porcentajes más altos; y el blueprint de servicio convierte estas expectativas en una secuencia operativa coherente.

De este modo, la articulación estratégica de estas herramientas permite una mayor solidez en la interpretación de los resultados mixtos y define un modelo de negocios alineado con las necesidades reales del territorio y con las expectativas expresadas por usuarios y familiares. En síntesis, los resultados mixtos ofrecen una base sólida que responden a la pregunta de investigación, porque muestran una coincidencia clara entre las necesidades expresadas por los participantes y los elementos que sustentan la configuración del modelo del CTI.

Las prioridades identificadas como accesibilidad territorial, infraestructuras sensoriales reguladas, integración de animales, entornos naturales y participación familiar, emergen de manera consistente en los análisis cualitativos y cuantitativos, lo que permite la demostración que el modelo propuesto surge directamente de la realidad del territorio y de las expectativas de usuarios y familiares. Con esta articulación, se establece los fundamentos empíricos y estratégicos que guían el diseño del modelo de negocios presentado posteriormente.

a. Análisis matriz DAFO: La matriz organiza de manera estructurada los patrones detectados en entrevistas y encuestas, permitiendo la transformación de los hallazgos en decisiones del modelo. Las debilidades reflejadas en accesibilidad limitada, fragmentación de servicios y costos percibidos como barrera, coinciden con las menciones cualitativas más frecuentes y orientan el diseño hacia servicios centralizados, rutas claras y mecanismos de apoyo económico. Las fortalezas asociadas a la valoración de terapias asistidas y ambientes naturales sostienen la diferenciación del CTI, mientras que las oportunidades vinculadas a la escasa oferta integrada justifican la pertinencia de una propuesta innovadora. Finalmente, las amenazas relacionadas con desinformación y sensibilidad a precios guían decisiones sobre comunicación y becas. En conjunto, la *Figura 13* traduce directamente los hallazgos en ejes estratégicos que sustentan el modelo de negocios.

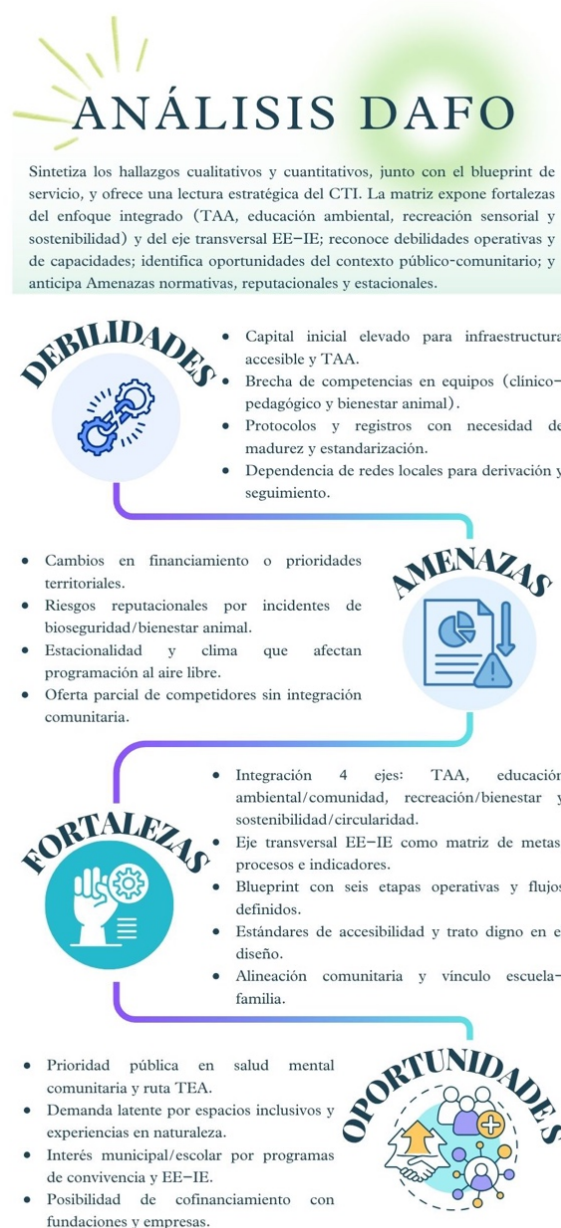


Figura 13: Matriz DAFO (Fuente: Elaboración propia)

b. Cinco Fuerzas de Porter: El análisis aporta un soporte decisivo para un modelo de negocios más robusto, porque interpreta los hallazgos cualitativos y cuantitativos dentro de una estructura competitiva clara. La rivalidad baja refleja la ausencia de ofertas integradas que combinen terapias con animales, naturaleza, accesibilidad universal y regulación sensorial, lo que refuerza la posición diferenciada del CTI frente a brechas mencionadas por los participantes. La amenaza de entrantes se mantiene en un nivel medio por los requisitos técnicos, formativos y de infraestructura presentes en este tipo de servicios, en coherencia con las preocupaciones expresadas sobre costos y logística. Los sustitutos muestran un alcance parcial, lo que resalta la necesidad de una experiencia terapéutica segura, regulada y trazable, ausente en alternativas dispersas. El poder de proveedores y clientes aparece en un nivel medio, lo que guía decisiones estratégicas sobre diversificación de insumos, formación interna, definición de precios y mecanismos de apoyo para familias.

Con esta lectura, la *Figura 14* evidencia una convergencia entre mercado y hallazgos, es decir, el CTI ocupa un espacio diferenciador, accesible y clínicamente sólido dentro de un territorio con demanda insatisfecha.



Figura 14: Las 5 Fuerzas de Porter para un CTI (Fuente: Elaboración propia)

c. Blueprint de servicio: El blueprint transforma los patrones detectados en los resultados mixtos en una secuencia operativa clara, lo que otorga estructura al modelo de negocios del CTI. La organización del recorrido del usuario, aborda la fragmentación mencionada en las entrevistas y reduce la carga emocional que las familias describen, con la incorporación de etapas que ordenan el proceso terapéutico con puntos de contacto visibles y comprensibles. La presencia de módulos sensoriales y zonas naturales, refleja las preferencias cuantitativas por espacios calmados, naturaleza y regulación ambiental, mientras que la inclusión de actividades familiares responde a las valoraciones expresadas por casi la mitad de los encuestados. El backstage integra soporte clínico, logístico y documental, lo que aborda las preocupaciones sobre continuidad y trazabilidad. Además, la capa de métricas permite una supervisión constante de la experiencia del usuario y del desempeño terapéutico.

En conjunto, la *Figura 15* correspondiente al blueprint, convierte las necesidades mencionadas por los participantes en un sistema operativo coherente que sostiene la propuesta del CTI y define su estructura funcional.

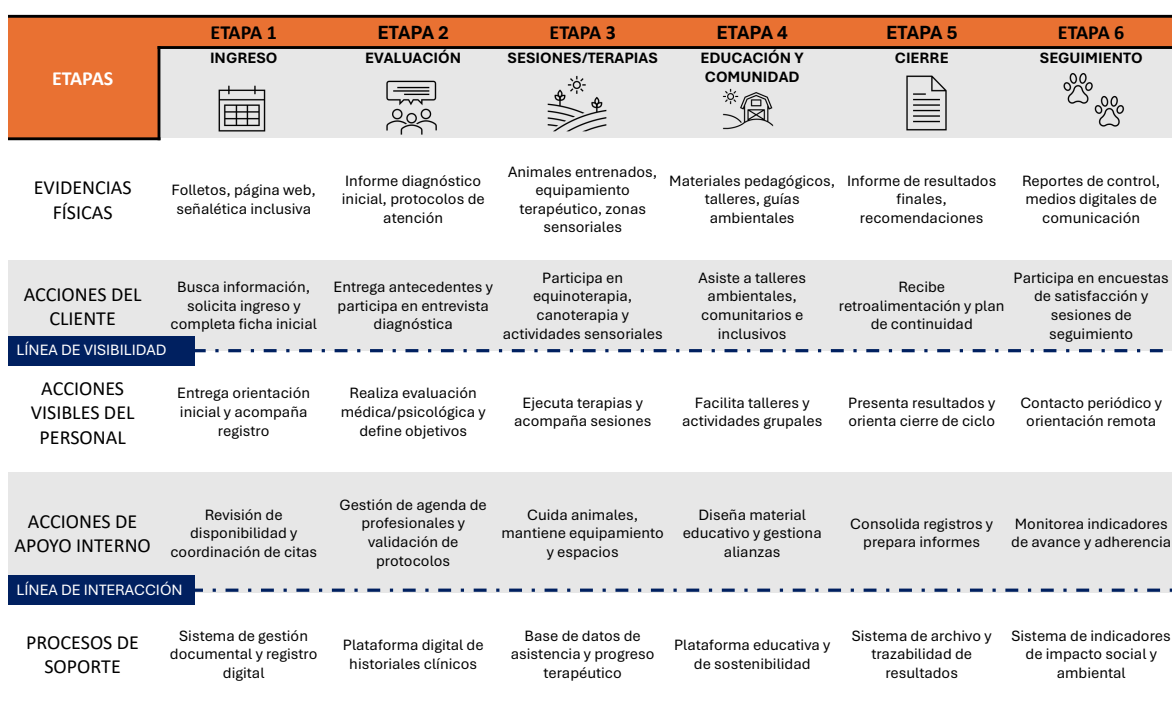


Figura 15: Blueprint de servicio (Fuente: Elaboración propia)

d. Mapa de empatía: El mapa de empatía organiza las experiencias, emociones y expectativas mencionadas por los participantes, lo que permite delimitar atributos esenciales del modelo del CTI. Los relatos sobre saturación sensorial, dificultades de acceso, estrés y necesidad de acompañamiento aparecen en los cuadrantes centrales del mapa y coinciden con los porcentajes más altos de la encuesta en cuanto a preferencia por naturaleza, ambientes calmados y actividades familiares. La presencia del eje entre experiencia emocional e interacción con el entorno guía decisiones sobre trato digno, claridad comunicacional y seguridad en terapias asistidas, elementos repetidos en los testimonios cualitativos. Las aspiraciones por confianza, continuidad y estabilidad sensorial refuerzan los componentes diferenciales del servicio y orientan criterios de diseño que

responden a la diversidad presente en la comunidad. De esta manera, el mapa de empatía de la *Figura 16*, sintetiza la voz de los usuarios y la convierte en lineamientos concretos que determinan la propuesta de valor y la orientación estratégica del CTI.



Figura 16: Mapa de empatía para el CTI (Fuente: Elaboración propia)

En conjunto, el capítulo consolida la relación directa entre los hallazgos del estudio y la definición del modelo de negocios del CTI. La integración de resultados cualitativos, cuantitativos y estratégicos muestra una convergencia clara entre las necesidades expresadas por los participantes y los componentes centrales del diseño propuesto. Esta articulación evidencia que el modelo surge desde la realidad observada en el territorio y mantiene coherencia con las prioridades identificadas en accesibilidad, regulación sensorial, naturaleza, terapias asistidas y participación familiar. Con esta base, se logra la confirmación de que se cumple el objetivo general, ya que se presentan los elementos que estructuran el modelo del CTI y responde la pregunta de investigación porque demuestra cómo los hallazgos orientan su configuración estratégica y operativa.

A partir de esta articulación estratégica, los resultados empíricos no solo permiten comprender el entorno y la experiencia del usuario, sino que también clarifican la diferenciación de la propuesta de valor del modelo CTI frente a otras iniciativas existentes.

e. Diferenciación de la propuesta de valor del Centro Terapéutico Integral: La comparación entre los resultados del estudio y los modelos analizados evidencia una diferenciación sustantiva en la propuesta de valor del Centro Terapéutico Integral. Mientras gran parte de las iniciativas revisadas

presenta enfoques predominantemente sectoriales, centrados en la intervención clínica, recreativa o educativa de manera aislada, la propuesta del CTI se configura como un modelo integrador que articula terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad ambiental en un mismo dispositivo territorial.

Esta diferenciación se sustenta en la convergencia entre los resultados cualitativos y cuantitativos, los cuales destacan la necesidad de experiencias terapéuticas relacionales, continuidad en la atención y entornos naturales regulados, junto con una alta valoración del contacto con la naturaleza y la participación familiar. En este marco, la propuesta de valor del CTI no se limita a la prestación de servicios específicos, sino que responde a vacíos estructurales del sistema actual, incorporando mediación educativa, accesibilidad territorial y acompañamiento familiar como componentes centrales del bienestar. Desde la perspectiva estratégica, esta configuración posiciona al CTI como una alternativa diferenciada frente a modelos tradicionales, con capacidad de generar valor social, terapéutico y comunitario de manera integrada. La articulación entre evidencia empírica y herramientas estratégicas refuerza la coherencia interna del modelo y respalda su pertinencia territorial, consolidando una propuesta de valor alineada con las expectativas reales de usuarios, familias y profesionales del entorno.

3.7 Aporte de los resultados al proceso de toma de decisiones del modelo CTI

El conjunto de resultados cualitativos y cuantitativos generó una base empírica consistente para la toma de decisiones estratégicas asociadas a la creación del Centro Terapéutico Integral. La convergencia entre brechas territoriales identificadas, preferencias expresadas por usuarios y validaciones estratégicas permitió traducir evidencia empírica en definiciones operativas concretas del modelo de negocio.

Los resultados cualitativos evidenciaron barreras estructurales persistentes en accesibilidad territorial, continuidad terapéutica y disponibilidad de entornos sensoriales regulados, lo que orientó decisiones relacionadas con la localización del centro, el diseño de infraestructura natural y la priorización de espacios de baja estimulación sensorial. Asimismo, la alta valoración de la integración familiar y comunitaria respaldó la incorporación de actividades relacionales como componentes funcionales del servicio, más allá de la intervención clínica individual.

Desde la perspectiva cuantitativa, los resultados permitieron jerarquizar componentes del modelo de negocio en función de la demanda percibida. La alta valoración del contacto con la naturaleza, de las terapias asistidas con animales y de los espacios sensoriales regulados fundamentó la asignación de recursos hacia estos ejes estructurales. Al mismo tiempo, la identificación de un porcentaje relevante de desconocimiento sobre las terapias asistidas con animales reveló la necesidad de incorporar estrategias de mediación educativa y comunicación accesible como parte de la propuesta de valor.

En conjunto, la evidencia obtenida sostuvo decisiones clave relativas a la arquitectura operativa del CTI, la priorización de servicios, el diseño de la experiencia del usuario y la definición de mecanismos de sostenibilidad económica y social. De este modo, los resultados no solo describen una realidad territorial, sino que respaldan la configuración del modelo de negocio propuesto, fortaleciendo su coherencia, pertinencia y viabilidad en el contexto regional del Biobío.

4 Modelo de negocio propuesto

De acuerdo con los análisis y discusiones efectuados en los apartados anteriores, en esta sección, se propone un modelo de negocios que se estructura en diversas etapas, específicamente: integración terapéutica, educativa, recreativa y ambiental en un esquema coherente y sostenible.

Este enfoque busca que se garantice el impacto social y comunitario como la viabilidad económica, siguiendo lineamientos de gestión estratégica y sostenibilidad.

En educación emocional, el marco EE-IE organiza cuatro dimensiones: autoconciencia, autogestión, conciencia social y gestión de las relaciones, útiles para observar progresión y retroalimentar a familias y equipos (Aguirre Asanza et al., 2025). Es por ello, que la construcción del modelo está compuesta por tres fases, que en conjunto forman el modelo de negocio para las terapias asistidas y actividades del CTI.

Además, este modelo incorpora una lógica de diseño que unifica la evidencia recogida en el diagnóstico territorial con las necesidades reales de las familias, instituciones y comunidades que participaron en el estudio. Cada etapa traduce las brechas identificadas en componentes operativos que permiten la articulación de servicios clínicos, pedagógicos, recreativos y ambientales bajo un mismo marco organizador, asegurando consistencia técnica y continuidad en la experiencia de los usuarios. De igual manera, la estructura propuesta facilita la trazabilidad de las intervenciones, promueve la participación activa de las familias y fortalece la sostenibilidad a largo plazo mediante prácticas ambientales, economía circular y alianzas estratégicas. Así, el modelo no solo ordena los procesos del CTI, sino que también establece una ruta clara para la toma de decisiones, la planificación y la evaluación, integrando los cuatro ejes estratégicos con el enfoque EE-IE como principio articulador del funcionamiento del centro.

4.1 Construcción Fase 1 del modelo

La *Figura 17* muestra cómo la Fase 1 del modelo consolida los fundamentos estratégicos que orientan el diseño del CTI, al reunir los factores del entorno y la propuesta de valor que surge de los resultados del estudio. El bloque central de “Tendencias y Drivers” articula los elementos sociales, tecnológicos y regulatorios que justifican la existencia del proyecto: el aumento de diagnósticos TEA y TDAH, la demanda creciente por terapias inclusivas, los avances en herramientas digitales de seguimiento, y las normativas de accesibilidad y salud que fortalecen el marco institucional.

Este conjunto de tendencias alimenta la propuesta de valor del CTI, que destaca integración de terapias asistidas, accesibilidad sensorial, diseño universal, acompañamiento terapéutico personalizado y un enfoque sostenible basado en reutilización y educación ambiental. Sobre esta base, los “Elementos Clave” de la Fase 1, diagnóstico inicial, mapa de actores, objetivos de impacto y recursos críticos, ordenan el proceso y permiten la estructuración del modelo de manera coherente con las necesidades detectadas en el territorio.

Con ello, la figura muestra que la propuesta de valor no surge de forma aislada, sino que se apoya en condiciones sociales, tecnológicas y regulatorias que orientan y legitiman el modelo del CTI.

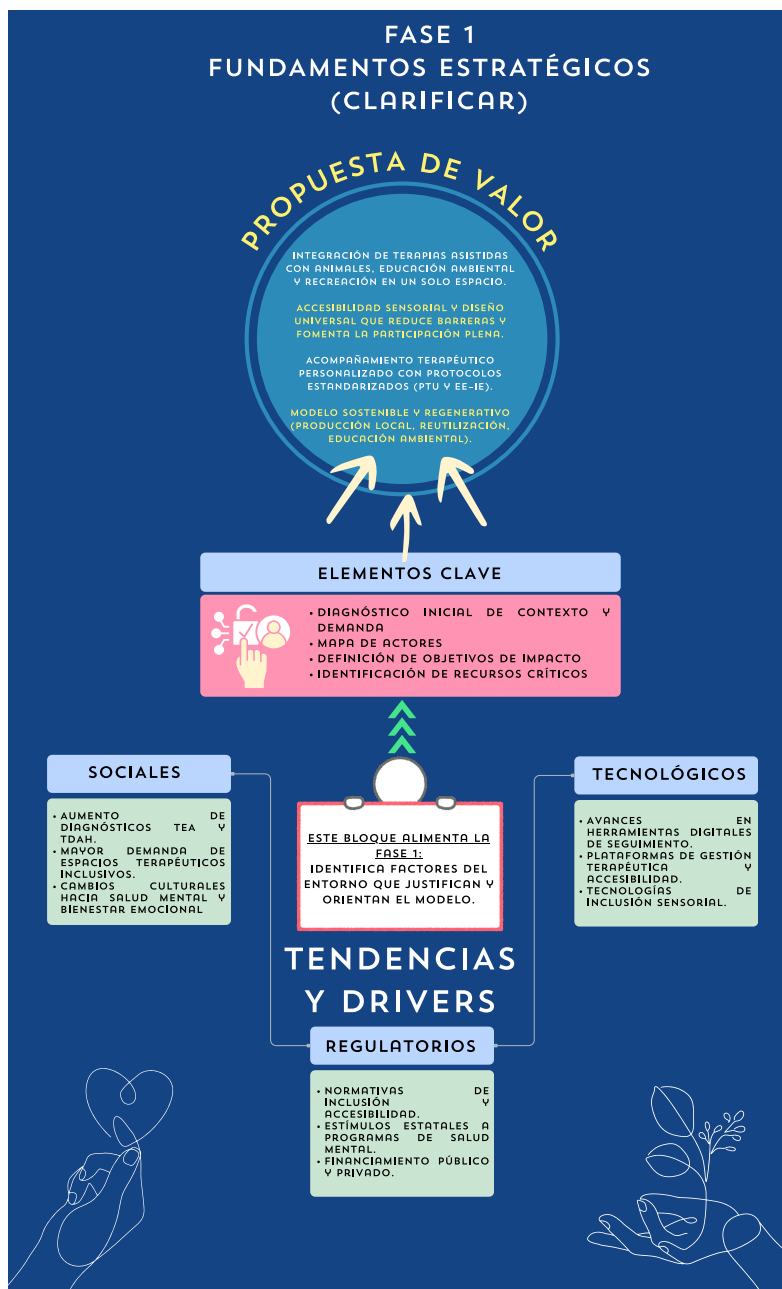


Figura 17: Fase 1 del modelo de negocio integrado – Fundamentos estratégicos (Fuente: Elaboración propia)

En conjunto, la Fase 1 configura el marco estratégico del modelo de negocio del CTI, ya que articula la evidencia empírica levantada en el territorio con herramientas de análisis que ordenan prioridades, riesgos y oportunidades. Esta fase establece las bases conceptuales y decisionales que orientan el diseño del servicio, delimitando con claridad los segmentos atendidos, las brechas críticas y los atributos centrales de la propuesta de valor. De este modo, la Fase 1 cumple un rol estructurante, asegurando coherencia entre diagnóstico territorial, posicionamiento estratégico y decisiones de diseño posteriores.

4.2 Construcción Fase 2 del modelo.

La *Figura 18* organiza la Fase 2 del modelo y muestra cómo la EE-IE actúa como eje transversal que ordena los cuatro ejes de intervención del CTI (terapias asistidas con animales, educación ambiental, recreación inclusiva y sostenibilidad), lo que refleja la diversidad de prestaciones que los participantes mencionan como prioritarias para un espacio terapéutico integral.

Cada eje mantiene un objetivo propio, pero todos convergen en las cuatro dimensiones de la EE-IE (autoconciencia, autogestión, conciencia social, gestión de relaciones), lo que asegura coherencia metodológica y continuidad evaluativa.

Las prestaciones como equinoterapia, canoterapia, acompañamiento psicopedagógico, talleres sensitivos, cafetería inclusiva, actividades al aire libre y producción local, se agrupan de manera que cada una aporte experiencias concretas a las dimensiones emocionales, relacionales y sensoriales mencionadas en los hallazgos mixtos.

De esta forma, la figura evidencia que la intervención del CTI no opera como un conjunto de actividades aisladas, sino como un sistema integrado donde cada componente fortalece la propuesta de valor y mantiene trazabilidad con el modelo metodológico central.

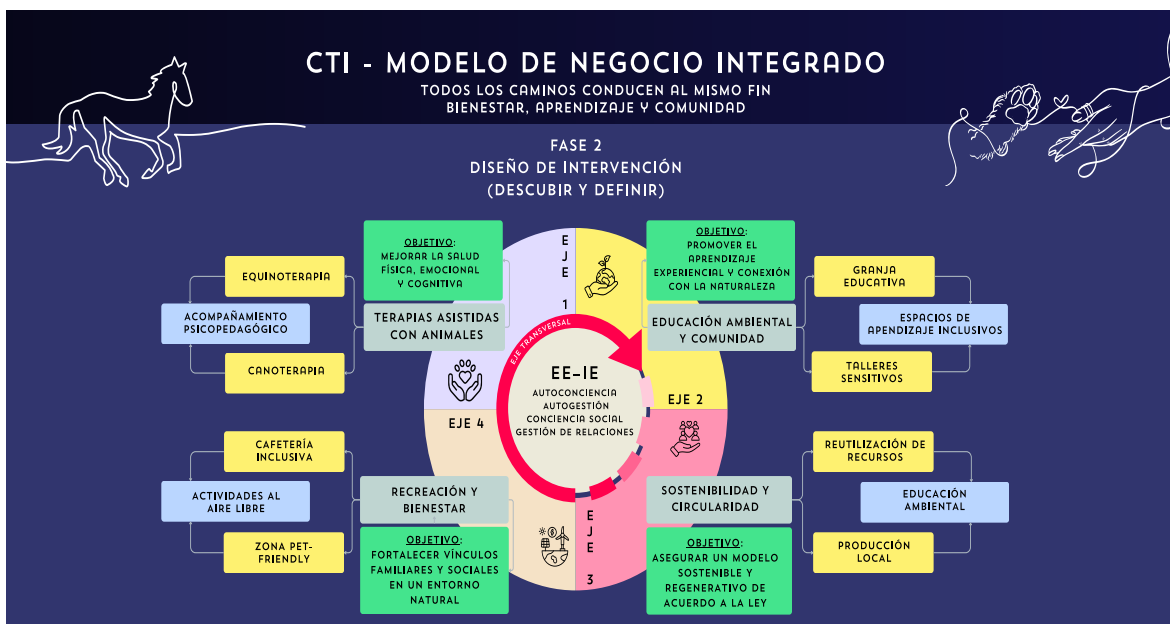


Figura 18: Fase 2 del modelo de negocio integrado – Diseño de intervención (Fuente: Elaboración propia)

Eje 1 – Terapias asistidas con animales (TAA): equinoterapia y canoterapia.

- Finalidad principal: Entrenamiento enfocado en la autorregulación y habilidades socioemocionales con mediación de animales, favoreciendo autoconciencia corporal/emocional y lectura de señales sociales.
- Población objetivo: NNA y personas con TEA u otras condiciones del neurodesarrollo, cuidadores y familiares con metas funcionales definidas.

- Proceso clínico: Admisión y tamizaje; evaluación especializada (perfil sensorial en terapia ocupacional, evaluación psicológica y fonoaudiológica cuando corresponda); formulación del PTU con metas por dimensión EE-IE; sesiones estructuradas con registro sesión a sesión; revisión mensual de avance en Comité EE-IE; cierre con contrarreferencia a redes educativas y sanitarias (Ministerio de Salud de Chile & Ministerio de Educación de Chile, 2025).

- Control y cuidado: bienestar animal conforme a Ley N.º 21.020 y Ley N.º 20.380 (2009); criterios de inclusión/exclusión; tiempos de descanso; bioseguridad; accesibilidad universal en rutas y señalética; consentimiento informado y resguardo de datos (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2017; Ministerio de Agricultura, 2009; Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2018).

- Indicadores: rúbricas EE-IE por sesión y por ciclo; asistencia y adherencia; cumplimiento de metas del PTU; satisfacción usuaria/familiar; incidentes y acciones correctivas; verificación de bienestar animal.

Eje 2 – Educación ambiental y comunidad: granja educativa y talleres sensitivos.

- Finalidad principal: Construcción de pertenencia y ciudadanía ecológica mediante tareas con propósito; práctica de cooperación en micro-equipos; exposición graduada a texturas, sonidos y olores en entornos controlados.

- Proceso pedagógico: Co-diseño con escuelas y familias; estaciones de aprendizaje en huertos y granja; material visual accesible; facilitación socioemocional; evaluaciones formativas por ciclo.

- Metas EE-IE: Autoconciencia (preferencias sensoriales), autogestión (secuencias y cierre de ciclos), conciencia social (responsabilidad compartida), gestión de relaciones (mediación de conflictos).

- Indicadores: participación por sesión y por ciclo; evidencias de logro en rúbricas EE-IE; registro de hábitos proambientales; satisfacción de familias y escuelas; reportes de accesibilidad (MINVU).

Eje 3 – Recreación y bienestar: zona pet-friendly y cafetería inclusiva.

- Finalidad principal: ocio seguro con apoyos sensoriales, práctica de normas de convivencia humano-animal y entrenamiento en habilidades sociales. El entorno incorpora salas de baja estimulación, señalética pictográfica, menús sensorialmente amigables y reglas claras.

- Proceso de experiencia: inducción a normas, acompañamiento de monitores, espacios de co-regulación, actividades guiadas de comunicación y turnos conversacionales.

- Metas EE-IE: autoconciencia (detección de sobrecarga), autogestión (estrategias de co-regulación), conciencia social (respeto por diversidad sensorial), gestión de relaciones (interacción segura con otras personas y animales).

- Indicadores: permanencia y uso de espacios; eventos de co-regulación; incidentes y respuesta; satisfacción usuaria; cumplimiento de accesibilidad física y comunicacional (MINVU, 2018, 2023).

Eje 4 – Sostenibilidad y circularidad: reutilización de recursos y producción local.

- Finalidad principal: Aprendizaje situado con impacto visible; vínculo con proveedores locales y reducción de residuos.

- Componentes: Huertos, compostaje, compras de proximidad, vitrinas educativas sobre circularidad.
- Procesos de gestión: Registro de flujos (orgánicos y reciclables), participación segura de usuarios en tareas definidas, alianzas con productores locales y municipios; reporte de indicadores ambientales según referentes país (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2024).
- Metas EE-IE: Autoconciencia (propósito y orgullo por logros medibles), autogestión (hábitos ecológicos), conciencia social (impactos colectivos), gestión de relaciones (trabajo colaborativo con comunidad).
- Indicadores: Tasa de compostaje, porcentaje de compras locales, reducción de residuos y evidencia de aprendizaje socioemocional.
- Plan de manejo animal y riesgo zoonótico: El Eje 4 incorpora un componente crítico asociado al manejo responsable de animales en contextos terapéuticos. Dado que las TAA representan una fortaleza diferenciadora del CTI, este eje requiere un sistema de gestión que asegure bienestar animal, bioseguridad y cumplimiento normativo. Con esta finalidad, el Plan Integral de Manejo Animal (PIMA) organiza sus elementos centrales en la *Tabla 6*. Este plan sostiene la viabilidad del servicio, resguarda el estándar ético e incrementa la trazabilidad del modelo, es decir, refuerza la coherencia del Eje 4 y aporta un marco técnico que sustenta la implementación segura y ética de las terapias asistidas con animales dentro del CTI.

Tabla 6: Componentes del PIMA incorporados en el Eje 4 de Sostenibilidad y Circularidad (Fuente: Elaboración propia)

Componente	Descripción operacional
Bienestar animal	Cargas máximas de trabajo por especie; turnos de participación; criterios de retiro temporal o definitivo; espacios con enriquecimiento ambiental.
Sanidad y bioseguridad	Calendario sanitario anual; ficha clínica digital; registro fotográfico y de peso; control reproductivo; plan de aislamiento ante sospecha de zoonosis (dermatomycosis, leptospirosis, brucelosis).
Bioética y enfoque One Health	Declaración de no intervenir si existe riesgo para usuarios o para el animal; alineamiento con principios de WOAHA; resguardo ético según orientaciones OMS.
Formación del personal	Capacitación anual obligatoria en manejo y contención; primeros auxilios veterinarios; protocolos de higiene para usuarios inmunodeprimidos o con alta sensibilidad sensorial.

Con lo anterior, la Fase 2 traduce los lineamientos estratégicos en una arquitectura operativa concreta, donde la propuesta de valor del CTI adquiere forma a través de servicios integrados, flujos de atención y experiencias terapéuticas coherentes con las necesidades detectadas. La articulación entre terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y

sostenibilidad consolida una experiencia centrada en el usuario y su entorno familiar. Esta fase fortalece la consistencia interna del modelo, al vincular expectativas, diseño del servicio y experiencia real de uso.

4.3 Construcción Fase 3 del modelo.

Esta fase consolida operacionalmente el modelo del CTI, porque organiza la hipótesis construida en las fases anteriores y la transforma en un sistema completo de diseño, validación y despliegue del negocio. Esta sección reúne tres niveles complementarios: la síntesis conceptual que ordena el problema y la respuesta institucional (4.3.a), la propuesta de valor desglosada en capacidades, oferta y destinatarios (4.3.b), la evaluación impacto–factibilidad que prioriza componentes estratégicos según resultados del estudio (4.3.c) y, finalmente, la estructuración operativa mediante el Business Model Canvas (4.3.d). En conjunto, estos elementos permiten la visualización de cómo la evidencia obtenida en las fases de análisis se traduce en decisiones concretas de diseño, gestión y sostenibilidad, asegurando coherencia entre diagnóstico territorial y el modelo de negocio del CTI.

a. Síntesis de la idea – The Super Hunch Sketch Pad: La Figura 19, ordena el problema y la respuesta del CTI bajo un marco único. El diagnóstico de fragmentación de rutas, barreras sensoriales y desconfianza frente a promesas sin evidencia coincide con los patrones del estudio: alta valoración de accesibilidad y naturaleza, sensibilidad a precio y demanda de protocolos claros. El centro instala el eje educación emocional–inteligencia emocional (EE–IE) como principio organizador; ese eje define metas en autoconciencia, autogestión, conciencia social y gestión de relaciones, y conecta intervenciones con resultados observables.

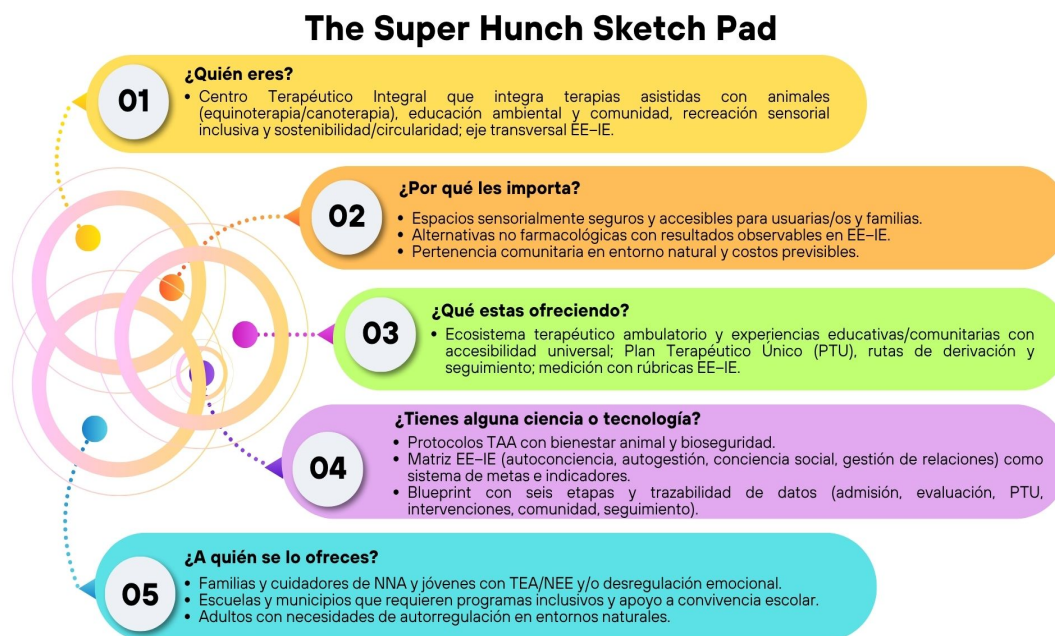


Figura 19: Síntesis de la idea – The Super Hunch Sketch Pad (Fuente: Elaboración propia)

La síntesis de la idea de negocio del CTI expresa una respuesta estructurada a las brechas territoriales identificadas, integrando dimensiones terapéuticas, educativas, recreativas y

ambientales en un solo ecosistema de servicios. Esta concepción supera enfoques fragmentados y posiciona al CTI como un dispositivo articulador entre bienestar individual, acompañamiento familiar y entorno comunitario, con un énfasis claro en accesibilidad territorial y continuidad de atención.

b. Propuesta de valor – The Really Big Value Idea Sketch Pad: La Figura 20, transforma la hipótesis en valor demostrable mediante cinco campos articulados.

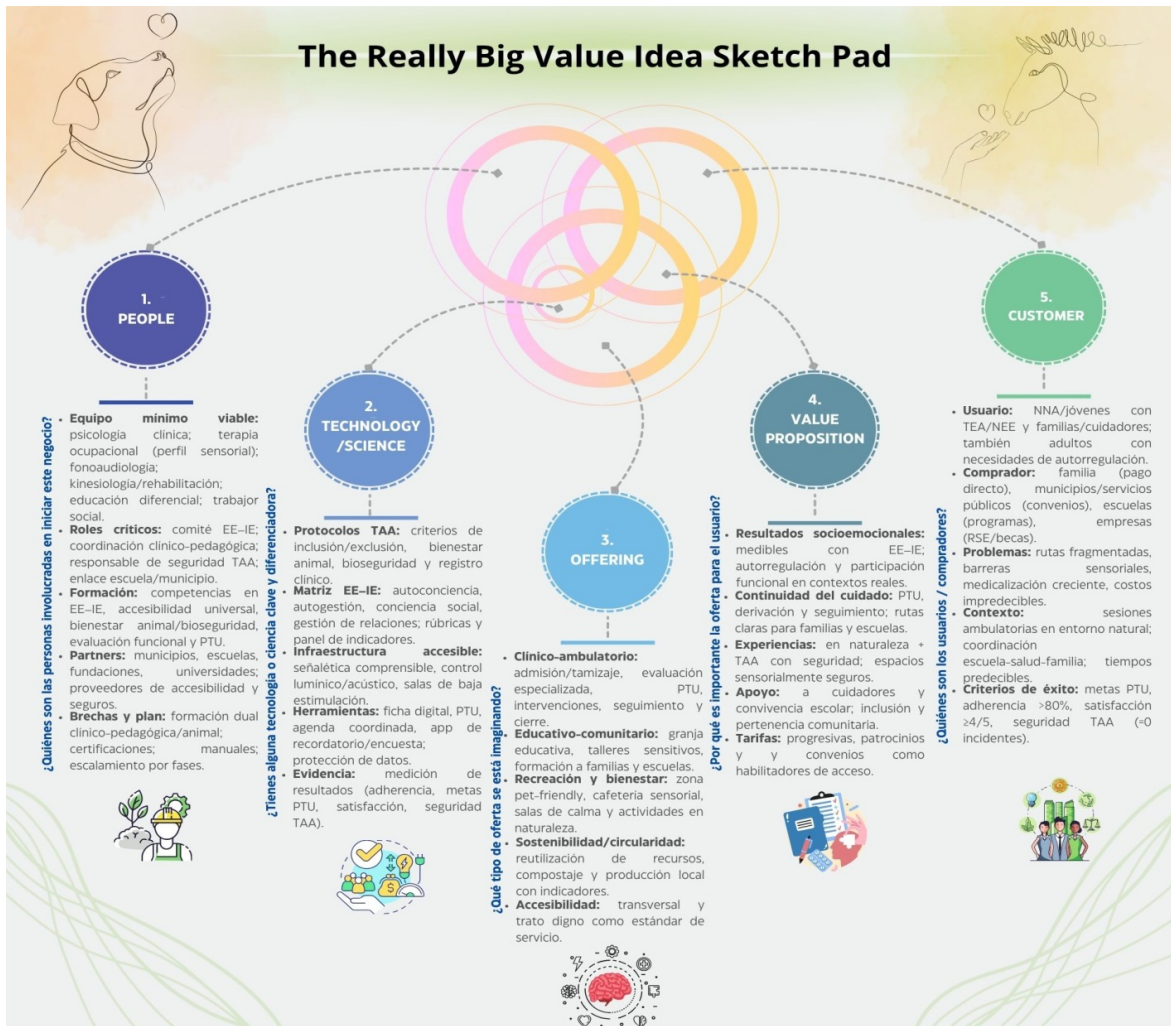


Figura 20: Propuesta de valor – The Really Big Value Idea Sketch Pad (Fuente: Elaboración propia)

- People cierra brechas de capacidad con núcleo clínico-pedagógico, gestión de datos y enlace escuela-familia; esta configuración reduce riesgos operativos y sostiene continuidad.
- Technology/Science fija protocolos TAA, criterios de inclusión/exclusión y accesibilidad universal; la matriz EE-IE incorpora estructura evaluativa y alinea metas con dominios emocionales.
- Offering integra cartera clínico-ambulatoria (admisión, evaluación, Plan Terapéutico Único – PTU, intervención, comunidad/escuela, seguimiento) y cartera educativa/comunitaria (granja

educativa, talleres sensitivos, zona pet-friendly, cafetería sensorial), lo que resuelve el dolor de servicios sueltos sin coordinación.

- Value Proposition explicita beneficios medibles: autorregulación, participación familiar, trato digno, continuidad y seguridad TAA, con reportes y panel de indicadores como prueba. Customer separa B2C y B2B, con planes, becas y convenios que responden sensibilidad a precio y fortalecen acceso territorial.

El conjunto justifica el modelo al enlazar necesidades observadas, capacidades reales y KPIs explícitos (metas PTU, adherencia, satisfacción, incidentes TAA = 0). Con ello, la propuesta de valor del CTI se consolida a partir de la combinación de terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad ambiental, configurando una experiencia diferenciada respecto de modelos tradicionales. Esta integración responde directamente a las preferencias y expectativas expresadas por usuarios y familias, reforzando una lógica de servicio centrada en la persona, el entorno natural y la participación familiar como componentes estructurales del bienestar.

c. *Impacto v/s factibilidad – The Really Big Value Idea Critique Form*: La Figura 21, posiciona componentes del CTI según el impacto social/terapéutico y factibilidad operativa.

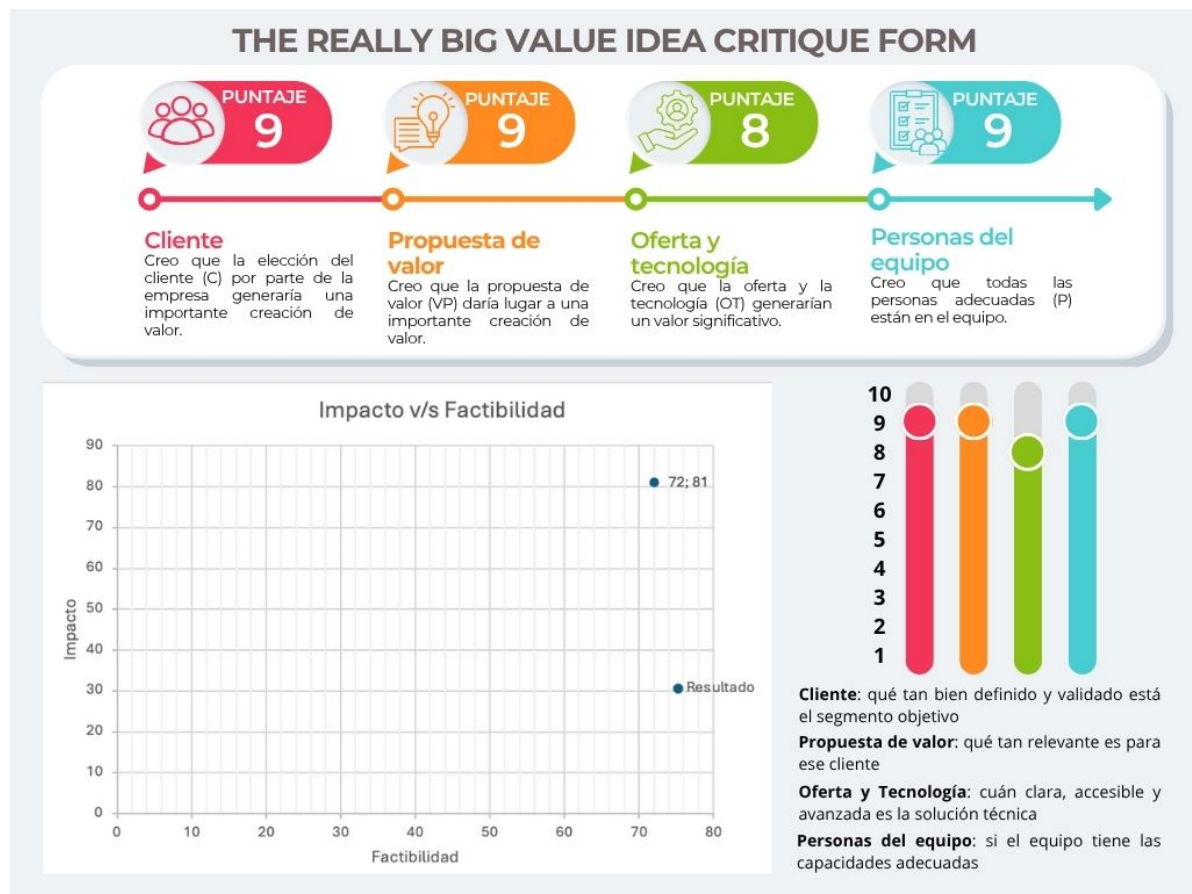


Figura 21: *Impacto v/s factibilidad – The Really Big Value Idea Critique Form* (Fuente: Elaboración propia)

El impacto se sostiene en evidencia del estudio: alta valoración de terapias asistidas con animales, contacto con naturaleza y accesibilidad universal por parte de participantes; estos elementos emergen de manera convergente en entrevistas y encuesta, lo que eleva su peso estratégico.

A la vez, aparecen barreras de acceso asociadas a precio y escasez de oferta, con efecto directo sobre factibilidad. Bajo esta lógica, el eje TAA y la educación ambiental/comunidad ocupan zona de alto impacto con factibilidad media por requerimientos técnicos, protocolos y coordinación intersectorial; la recreación y bienestar (incluye cafetería sensorial) aporta diferenciación y sostenibilidad, con impacto medio-alto y factibilidad media-alta; sostenibilidad y circularidad consolidan coherencia y control de costos, con impacto indirecto y factibilidad alta cuando existen proveedores y rutinas estables.

El plano impacto–factibilidad prioriza TAA y educación ambiental como motores de cambio, exige mecanismos de acceso (becas, convenios) para elevar factibilidad y utiliza recreación sensorial y cafetería como palancas de adherencia y viabilidad. La lectura mantiene el eje EE–IE como criterio de priorización y enlaza con los joint displays del estudio, lo que asegura trazabilidad entre evidencia y diseño del modelo.

Finalmente, el análisis del impacto y la factibilidad del modelo evidencia una convergencia favorable entre sostenibilidad económica, aporte social e integración ambiental. Los mecanismos de inclusión económica progresiva, junto con proyecciones financieras consistentes y prácticas ambientales responsables, sustentan un modelo equilibrado que mantiene viabilidad en el mediano plazo. Esta coherencia entre impacto y factibilidad refuerza la legitimidad del CTI como iniciativa socialmente pertinente y económicamente sostenible.

d. Implementación operativa: La fase 3 consolida la propuesta del CTI mediante un Business Model Canvas (BMC) indicada en la *Figura 22*, que operacionaliza las definiciones estratégicas formuladas en las fases 1 y 2. Mientras la fase 1 estableció los fundamentos estratégicos (propósito, lectura del contexto, propuesta de valor preliminar) y la fase 2 estructuró el diseño de intervención mediante el eje EE–IE y los cuatro ejes del modelo, la fase 3 transforma dichas definiciones en un sistema organizacional completo.

Los ocho componentes del BMC permiten observar cómo se materializan los hallazgos cualitativos y cuantitativos en decisiones operativas, de gestión y de oferta de servicios. A continuación, se presenta una descripción detallada de cada componente y su relación directa con las fases anteriores del modelo.

1) Segmentos de Clientes: El CTI organiza su operación sobre grupos diversos, todos convergentes en necesidades de inclusión, regulación emocional y acceso a servicios coherentes con la evidencia levantada en el estudio. Este componente conecta directamente con las brechas identificadas en la fase 1 (accesibilidad, ausencia de oferta integrada) y con los perfiles observados en entrevistas y encuestas (fase 2). Los segmentos principales son:

- Familias con NNA y jóvenes neurodivergentes (TEA, TDAH, DI), quienes concentran la mayor demanda por terapias, regulación sensorial y continuidad de procesos.
- Colegios y centros educativos, que requieren experiencias complementarias, talleres sensoriales y apoyo socioemocional.

- Municipios, hospitales y fundaciones que desarrollan programas de inclusión o apoyo comunitario y buscan alianzas para derivación, cobertura y seguimiento.
- Visitantes generales que participan en actividades recreativas, educativas y de bienestar en entornos naturales regulados.
- Empresas con programas de RSE interesadas en actividades formativas, voluntariado o convenios.

2) Propuesta de Valor: Se construye como consecuencia directa de los patrones detectados en las fases 1 y 2: demanda por contacto con la naturaleza, necesidad de accesibilidad universal, valoración de terapias asistidas con animales y requerimiento de espacios sensoriales seguros. Sus tres dimensiones centrales son:

- Terapias asistidas con animales con protocolos clínicos, sanitarios y de bienestar animal, alineadas con el eje TAA de la fase 2.
- Experiencias sensoriales y ambientales accesibles, coherentes con los déficit observados en infraestructura sensorial durante el levantamiento cualitativo.
- Integración comunitaria y sostenibilidad, articulada mediante prácticas de economía circular, educación ambiental y espacios recreativos inclusivos.

3) Relación con Clientes: Continúa el enfoque definido por el eje transversal EE-IE (fase 2). El CTI se vincula con las familias, escuelas y usuarios mediante una lógica de acompañamiento continuo que garantiza trazabilidad, accesibilidad y calidad. Los mecanismos principales son:

- Evaluación inicial con PTU, que asegura coherencia entre diagnóstico y metas.
- Co-diseño de experiencias con familias y colegios, reforzando participación y pertinencia territorial.
- Seguimiento y retroalimentación periódica, con evidencia observable del progreso.
- Actividades recreativas y comunitarias que fortalecen la permanencia, la percepción de seguridad y la confianza.

4) Actividades Clave: Este componente deriva directamente del diseño metodológico de la fase 2, ya que operacionaliza el eje EE-IE y los cuatro ejes del CTI. Las actividades clave son:

- Segmentación de usuarios y establecimiento de metas EE-IE.
- Ejecución de itinerarios terapéuticos, actividades sensoriales y procesos formativos.
- Coordinación permanente con escuelas, municipios y fundaciones.
- Gestión de protocolos TAA, bienestar animal y bioseguridad.
- Registro, sistematización de datos y trazabilidad digital para decisiones clínicas y organizacionales.

5) Socios Clave: Permiten la activación de los procesos definidos en fases previas y sostiene el modelo a nivel técnico, territorial y comunitario. Incluyen:

- Municipalidades, SENADIS, MINSAL y hospitales, que facilitan derivaciones, programas y convenios.
- Universidades y centros de formación técnica, que colaboran en evaluación, prácticas y transferencia metodológica.
- Empresas con programas de RSE y entidades privadas que aportan recursos o financiamiento.
- Clínicas veterinarias y proveedores especializados, esenciales para protocolos TAA.
- Fundaciones sociales que fortalecen redes comunitarias y acceso.

6) Canales: Hacen operativo el propósito del CTI y conectan directamente con las brechas detectadas en la fase 1 (falta de información, distancia, escasez de rutas de acceso).

Los principales son:

- Convenios institucionales que aseguran acceso territorial.
- Plataforma web accesible y redes sociales para comunicación y reserva de servicios.
- Atención presencial que integra acogida, acompañamiento y orientación.
- Programas comunitarios y actividades abiertas que permiten difusión y participación.

7) Fuentes de Ingreso: Representan la traducción económica del modelo definido en fases previas y responden a la necesidad de sostenibilidad observada en el estudio.

Incluyen:

- Pagos por terapias, talleres y servicios educativos.
- Ingresos provenientes de convenios municipales, colegios y fundaciones.
- Actividades recreativas y cafetería sensorial.
- Fondos concursables y donaciones que amplían cobertura y disminuyen barreras económicas.

8) Estructura de Costos: Refleja los componentes críticos del CTI y se vincula con la fase 2, ya que permite sostener los protocolos clínicos, ambientales y sensoriales definidos previamente. Los costos se ordenan en tres categorías:

- Fijos: personal, arriendo, servicios básicos y operación continua.
- Variables: insumos terapéuticos, alimentación y salud animal.
- Estratégicos: infraestructura sensorial, certificaciones, mantenimiento y capacitación permanente.

Esta articulación permite la demostración que el BMC no constituye un ejercicio aislado, sino la culminación lógica de las etapas previas: los hallazgos del estudio (fase 1) y el diseño metodológico (fase 2) se transforman en un modelo organizacional concreto (fase 3) capaz de responder de manera efectiva a la pregunta de investigación. Con esto, la implementación operativa del CTI se estructura mediante una lógica progresiva, que favorece control, adaptabilidad y aprendizaje organizacional. La definición clara de roles, procesos y alianzas estratégicas fortalece la gobernanza del modelo y facilita su ajuste a distintos contextos territoriales. Esta configuración respalda la

proyección del CTI como una iniciativa replicable, capaz de adaptarse a escalas y realidades diversas sin perder coherencia estructural.

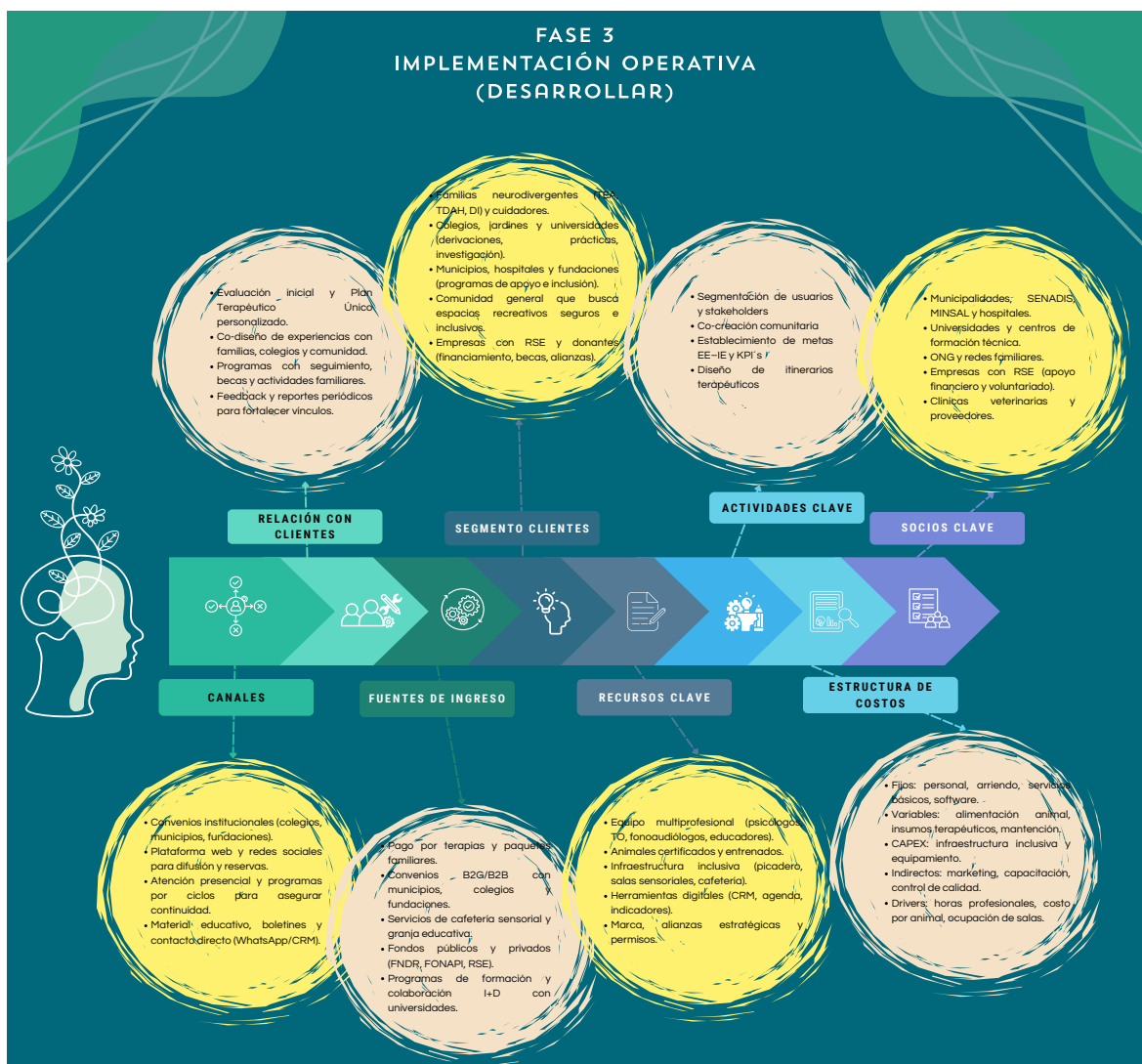


Figura 22: Fase 3 del modelo de negocio integrado – Implementación operativa (Fuente: Elaboración propia)

En conjunto, la Fase 3 consolida el modelo de negocio del CTI como una propuesta coherente, viable y territorialmente pertinente. La articulación entre idea de negocio, propuesta de valor, evaluación de impacto y diseño operativo configura un modelo robusto, alineado con la evidencia empírica levantada y con las decisiones estratégicas adoptadas. Esta fase cierra el proceso de construcción del modelo, asegurando consistencia interna y claridad en su proyección como solución integral frente a las brechas detectadas en el territorio.

5 Evaluación integral del modelo CTI

El CTI se sustenta en un enfoque multisistémico que promueve la autonomía funcional, el bienestar emocional y la integración comunitaria de personas neurodivergentes y sus familias mediante intervenciones asistidas con animales, educación ambiental y experiencias de participación social en entornos naturales. El modelo se estructura en cuatro ejes de intervención, terapias asistidas con animales, educación ambiental y comunidad, recreación y bienestar, y sostenibilidad circular, ordenados bajo un eje transversal: EE-IE que orienta el proceso de admisión, diseño terapéutico, intervención y evaluación de resultados.

La evaluación del modelo se desarrolla en tres dimensiones: viabilidad técnica, social y económico-financiera, integrando sostenibilidad y economía circular como ejes transversales del funcionamiento operativo y de la proyección a largo plazo. Estas dimensiones permiten la verificación de la coherencia interna del CTI y su capacidad de respuesta a las necesidades detectadas en el estudio.

Las componentes analizadas se describen en detalle en las subsecciones siguientes, donde cada una se vincula explícitamente con los fundamentos estratégicos definidos en la fase 1, con el diseño metodológico de la fase 2 y con los elementos operativos consolidados en la fase 3.

5.1 Viabilidad técnica

El CTI se implementa en un terreno adquirido y adaptado para uso terapéutico, lo que permite asegurar continuidad operativa y vinculación territorial. La infraestructura considera:

- Picadero y pista de trabajo equino para sesiones de regulación sensoriomotora.
- Zona canina de intervención con circuitos estructurados de vinculación emocional.
- Granja educativa orientada a interacción guiada, cuidado responsable y aprendizaje experiencial.
- Huerto comunitario con enfoque de trabajo colaborativo y educación ambiental.
- Cafetería sensorial inclusiva, senderos accesibles y zonas de descanso familiar.

De acuerdo a la *Tabla 7*, el aumento progresivo del número de caballos y perros permite la expansión de la cobertura, disminución de listas de espera, y también el bienestar animal, evitando la sobrecarga de sesiones por individuo.

Tabla 7: Escalamiento orientado a la cobertura (Fuente: Elaboración propia).

Año	Equinos	Canos	Justificación
1	4	2	Inicio estable, construcción de vínculo terapéutico
2	6	5	Mayor oferta y rotación para evitar fatiga animal y ampliar cobertura
3-5	8	8	Operación plena con sesiones simultáneas y reducción sostenida de listas de espera

5.2 Viabilidad social

En el CTI se sostiene en la existencia de una demanda insatisfecha estructural en la región del Biobío respecto a intervenciones terapéuticas especializadas para personas neurodivergentes. Esta situación se intensifica en comunas donde la oferta de especialistas y programas inclusivos es limitada o intermitente. El CTI sí responde a esta necesidad porque integra: (1) Terapias asistidas con animales que favorecen autorregulación emocional y participación activa, (2) Acompañamiento familiar continuo, que reduce abandono terapéutico, y (3) Vinculación territorial, evitando desplazamientos extensos y costos de traslado. A diferencia de los servicios tradicionales segmentados por disciplina, el CTI opera bajo un Plan Terapéutico Único (PTU), lo que elimina la fragmentación y superposición de intervenciones.

El modelo de financiamiento incorpora copago graduado según capacidad familiar, junto con convenios municipales y programas educativos, que reduce barreras económicas, aumenta equidad de acceso y sostiene la continuidad de tratamiento sin interrumpir el proceso por motivos financieros. Esta distribución del costo fortalece la corresponsabilidad institucional y consolida el carácter comunitario del proyecto.

De acuerdo a la *Tabla 8*, el CTI genera espacios de participación social (voluntariado, huerto comunitario, talleres abiertos y actividades con animales), que reducen el aislamiento, fomentan redes de apoyo y reposicionan a las personas neurodivergentes como sujetos activos en la vida comunitaria, no como receptores pasivos de intervención.

Tabla 8: Viabilidad social (Fuente: Elaboración propia).

Problema territorial	Respuesta del CTI	Resultado esperado
Listas de espera prolongadas	Cobertura ampliada y sesiones simultáneas	Reducción de tiempos de acceso
Fragmentación terapéutica	Plan terapéutico único	Cohesión y continuidad de tratamiento
Barreras económicas	Copago graduado + convenios	Inclusión financiera progresiva
Aislamiento familiar y social	Talleres, huerto, actividades comunitarias	Integración y pertenencia territorial

El CTI no solo ofrece terapia, sino que restaura vínculos, reduce brechas de acceso y fortalece tejido comunitario, lo que le otorga sentido territorial y legitimidad social.

5.3 Viabilidad financiera y proyección de escenarios

Para evaluar la viabilidad económica del CTI, se realizó una proyección financiera a 5 años con montos expresados en pesos chilenos (CLP\$), considerando ingresos derivados de terapias asistidas, servicios educativos, actividades recreativas inclusivas y la operación de una cafetería sensorial. Se incorporaron costos de personal especializado, mantención de infraestructura, bienestar animal, suministros, seguros, depreciación lineal y la inversión inicial requerida. Con base

en ello, se modelaron tres escenarios: pesimista, neutro y optimista, variando la tasa de crecimiento anual.

a. Supuestos macro y micro económicos: Las proyecciones financieras se sostienen en parámetros macroeconómicos provenientes de fuentes oficiales, tal como muestra la Tabla 9.

En materia de estabilidad de precios, el Banco Central de Chile (2025) reporta una inflación reciente cercana al 3,5%, cifra que orienta los ajustes proyectados en costos operativos y en variaciones anuales de insumos relevantes.

A su vez, el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2024) fija una tasa social de descuento del 6% para la evaluación pública de proyectos, lo que entrega un marco de referencia para iniciativas con impacto social, aun cuando el presente estudio aplica criterios propios del ámbito privado.

En el plano microeconómico, el modelo utiliza un precio promedio de \$45.000 por sesión, valor coherente con los rangos observados en prestaciones terapéuticas privadas y que permite estimar ingresos bajo escenarios realistas de ocupación.

De igual manera, el análisis incorpora una tasa de Impuesto de Primera Categoría de 12,5%, según los criterios vigentes del Servicio de Impuestos Internos (Servicio de Impuestos Internos, 2024). Este parámetro tributario incide directamente en la renta líquida imponible y en el flujo de caja disponible, constituyendo un componente clave de la evaluación financiera.

Tabla 9: Supuestos macro y micro económicos (Fuente: Elaboración propia)

Variables Estimadas	Valor (2025)	Fuente
Inflación anual	3,5%	Banco Central de Chile, 2025
Impuesto anual	12,5%	Servicio de Impuestos Internos, 2025
Tasa de descuento social	6,0%	Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2024
Crecimiento anual proyectado de demanda por 5 años	2,0%	Elaboración propia
Capacidad inicial usuarios/mes (2 sesiones promedio)	40	Diseño operacional CTI
Tarifa promedio por sesión neto	\$45.000	Elaboración propia

b. Escenario pesimista: Incluso bajo condiciones desfavorables, el proyecto genera valor económico y recupera su inversión en un plazo menor a 4,5 años.

La TIR supera ampliamente el costo de oportunidad del capital, lo que evidencia viabilidad financiera aun en escenarios de baja demanda. De acuerdo a la *Tabla 10*, este resultado confirma la robustez estructural del modelo.

Tabla 10: Flujo de caja en CLP\$ – Escenario pesimista (Fuente: Elaboración propia)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso		323.460.000	329.929.200	336.527.784	343.258.340	350.123.506
Venta de Activos						
Costo Variable		-46.920.000	-48.562.200	- 50.261.877	-52.021.043	-53.841.779
Costo Fijo		-174.600.000	-180.711.000	-187.035.885	-193.582.141	-200.357.516
Depreciación Activos		-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000
Valor Libro Activos						
Amortización Intangibles						
RAI (Utilidad antes impuestos)		85.890.000	84.606.000	83.180.022	81.605.156	79.874.211
Impuesto Anual (12,5%)		-10.736.250	-10.575.750	\$ -10.397.503	\$ -10.200.645	-9.984.276
RDI (Resultados después de impuestos)		75.153.750	74.030.250	72.782.519	71.404.512	69.889.935
Depreciación Activos		16.050.000	16.050.000	16.050.000	16.050.000	16.050.000
Valor Libro Activos						
Valor de Desecho						2.263.347.591
Amortización						
Inversión						
Infraestructura	-330.000.000					
Animales + equipamiento	-47.270.000					
Capital de trabajo (2%)	-7.188.000					
FCN (Flujo de Caja Neto)	-384.458.000	91.203.750	90.080.250	88.832.519	87.454.512	85.939.935
Pago de deuda		37.676.884	92.363.477	92.363.477	92.363.477	92.363.477
FCN ajustado	-384.458.000	53.526.866	-2.283.227	-3.530.958	-4.908.966	2.256.924.049

Payback	-384.458.000	-330.931.134	-333.214.361	-336.745.319	-341.654.285	1.915.269.764
---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------

VAN	798.380.568
TIR	45,10%

PAYBACK	4,15
----------------	------

4 años 2 meses

c. *Escenario neutro (base)*: En este caso representado en la *Tabla 11*, el proyecto presenta alta rentabilidad financiera, con recuperación de inversión ligeramente por encima de los cuatro años. La TIR indica que la rentabilidad del proyecto es más del triple del costo de capital estimado, lo que lo posiciona como una iniciativa financieramente atractiva y sostenible.

Tabla 11: Flujo de caja en CLP\$ – Escenario neutro (base) (Fuente: Elaboración propia)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso		359.400.000	366.588.000	373.919.760	381.398.155	389.026.118
Venta de Activos						
Costo Variable		-46.920.000	-48.562.200	-50.261.877	-52.021.043	-53.841.779
Costo Fijo		-174.600.000	-180.711.000	-187.035.885	-193.582.141	-200.357.516
Depreciación Activos		-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000	\$ -16.050.000	-16.050.000
Valor Libro Activos						
Amortización Intangibles						
RAI (Utilidad antes impuestos)		121.830.000	121.264.800	120.571.998	119.744.972	118.776.823
Impuesto Anual (12,5%)		-15.228.750	-15.158.100	-15.071.500	-14.968.121	-14.847.103
RDI (Resultados después de impuestos)		106.601.250	106.106.700	105.500.498	104.776.850	103.929.720
Depreciación Activos		16.050.000	16.050.000	16.050.000	16.050.000	16.050.000
Valor Libro Activos						
Valor de Desecho						2.752.286.481
Amortización						
Inversión						
Infraestructura	-330.000.000					
Animales + equipamiento	-47.270.000					
Capital de trabajo (2%)	-7.188.000					
FCN (Flujo de Caja Neto)	-384.458.000	122.651.250	122.156.700	121.550.498	120.826.850	119.979.720
Pago de deuda		\$ 37.676.884	\$ 92.363.477	\$ 92.363.477	\$ 92.363.477	92.363.477
FCN ajustado	-384.458.000	84.974.366	29.793.223	29.187.021	28.463.373	2.779.902.724
Payback	-384.458.000	-299.483.634	-269.690.411	-240.503.390	-212.040.017	2.567.862.707

VAN	1.156.251.793
TIR	55,58%

PAYBACK	4,08	4 años 1 mes
----------------	-------------	--------------

d. Escenario optimista: El escenario optimista representado en la *Tabla 12*, muestra una rentabilidad elevada, con un período de recuperación aún más ajustado. Este rendimiento se vuelve alcanzable mediante estrategias de posicionamiento territorial, alianzas público-privadas y fidelización de usuarios, especialmente familias que requieren continuidad terapéutica y acompañamiento estable.

Tabla 12: Flujo de caja en CLP\$ – Escenario optimista (Fuente: Elaboración propia)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso		377.370.000	384.917.400	392.615.748	400.468.063	408.477.424
Venta de Activos						
Costo Variable		-46.920.000	-48.562.200	-50.261.877	-52.021.043	-53.841.779
Costo Fijo		-174.600.000	-180.711.000	-187.035.885	-193.582.141	-200.357.516
Depreciación Activos		-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000	-16.050.000
Valor Libro Activos						
Amortización Intangibles						
RAI (Utilidad antes impuestos)		139.800.000	139.594.200	139.267.986	138.814.879	138.228.129
Impuesto Anual (12,5%)		-17.475.000	-17.449.275	-17.408.498	-17.351.860	-17.278.516
RDI (Resultados después de impuestos)		122.325.000	122.144.925	121.859.488	121.463.019	120.949.613
Depreciación Activos		16.050.000	16.050.000	16.050.000	16.050.000	16.050.000
Valor Libro Activos						
Valor de Desecho						3.256.558.785
Amortización						
Inversión						
Infraestructura	-330.000.000					
Animales + equipamiento	-47.270.000					
Capital de trabajo (2%)	-7.188.000					
FCN (Flujo de Caja Neto)	-384.458.000	138.375.000	138.194.925	137.909.488	137.513.019	136.999.613
Pago de deuda		37.676.884	92.363.477	92.363.477	92.363.477	92.363.477
FCN ajustado	-384.458.000	100.698.116	45.831.448	45.546.011	45.149.542	3.301.194.920

Payback	-384.458.000	-283.759.884	-237.928.436	-192.382.426	-147.232.883	3.153.962.037
---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------

VAN	1.466.768.834
TIR	62,83%

PAYBACK	4,04	4 años
----------------	------	--------

e. Estructura financiera utilizada para flujos de caja: El CTI considera la atención individual y grupal, utilizando 4 caballos terapéuticos y 8 perros entrenados para intervención asistida, considerando además, animales para otras actividades del CTI. Se contemplan bloques terapéuticos diarios sostenibles, evitando sobrecarga animal y profesional.

De acuerdo a lo anterior, para la confección de los diferentes flujos de caja, se tomaron en cuenta los siguientes datos:

f. Financiamiento bancarios: Para el financiamiento de la inversión inicial se considera un crédito bancario de largo plazo, con tasa promedio del mercado para créditos comerciales.

De acuerdo a la *Tabla 13*, el financiamiento de la inversión inicial considera un crédito bancario de largo plazo destinado a pequeñas y medianas empresas.

Para efectos del presente proyecto se adopta una tasa anual de interés del 14%, valor que se ubica dentro del rango observado en el mercado nacional para créditos comerciales durante los últimos periodos.

Esta tasa se aplica a un horizonte de cinco años bajo un sistema de amortización de cuota fija, permitiendo evaluar la carga financiera asociada al proyecto de manera consistente con las condiciones habituales del sector.

Tabla 13: Variables del financiamiento bancario (Fuente: Elaboración propia)

Variable	Valor de referencia (2025)
Monto financiado (\$CLP)	\$ 269.120.600
Tasa anual (%)	14,0%
Plazo total (años)	5
Gracia (año 1 solo intereses)	1
Amortización	Desde año 2 al 5 (4 años)
Cuota fija	\$ 92.363.477

g. Inversión inicial: La inversión contempla infraestructura terapéutica, equipamiento, animales certificados y capital de trabajo, tal como muestra la *Tabla 14, 15 y 16*.

Tabla 14: Resumen inversión inicial CAPEX (Fuente: Elaboración propia)

Ítem	Monto (\$ CLP)	Fuente / Detalle
Infraestructura	\$ 330.000.000	Cotizaciones locales
Animales + equipamiento	\$ 47.270.000	Cotizaciones locales
Capital de trabajo 2%	\$ 7.188.000	Estimación flujo operativo base
Total inversión inicial (CAPEX)	\$ 384.458.000	Elaboración propia

Tabla 15: Inversión inicial en infraestructura (Fuente: Elaboración propia)

Ítem Infraestructura	Costo Estimado	Observaciones	Valor Salvamento
Terreno (1 - 3 ha) + habilitación 30 estacionamientos	\$ 120.000.000	Región del Biobío (hualqui, Florida, Coihueco, Pinto). Con accesibilidad de transporte y agua.	120,0%
Oficinas + baños (60 - 100 m2 metalcon)	\$ 52.000.000	Construcción estándar + aislación. Incluye baños para personal y clientes	60,0%
Salas Terapéuticas + equipamiento (5 - 6 salas)	\$ 22.000.000	Camillas, materiales sensoriales, colchonetas, escritorios, computadores, impresoras, licencias software, etc.	60,0%
Áreas verdes + sistemas regadío tecnificado	\$ 19.000.000	Árboles, bancas, basureros, caminos de acceso, rampas, estanque de agua y bomba	120,0%
Pista + Redondel + Suelo estabilizado	\$ 18.000.000	Maicillo, drenajes, redondel metálico	80,0%
Boxes + Corral abierto	\$ 14.000.000	6 boxes con techumbre, bebedero automático	80,0%
Granja + corrales	\$ 11.000.000	Gallinero, chiquero, corral ovino, sombreaderos	80,0%
Maquinaria carga y transporte + herramientas	\$ 28.000.000	Tractor, carros de arrastre, maquinaria para mantenimiento, herramientas de trabajo	60,0%
Huerta Educativa + Compost	\$ 4.000.000	Bancales, mallas, bandejas, sistema riego, semillas, etc.	80,0%
Paneles Solares 5-7 kW	\$ 10.000.000	Instalación certificadas SEC.	60,0%
Mobiliario y Señalética	\$ 7.000.000	Mobiliario reciclado con algún convenio con empresas estatales o privadas.	60,0%
Cafetería	\$ 25.000.000	Cocina con equipamiento, mantenedores, congeladores, muebles, etc.	80,0%
Total	\$ 330.000.000		

Tabla 16: Inversión inicial en animales (Fuente: Elaboración propia)

Ítem Animales	Cantidad	Costo Estimado	Total
Caballos adiestrado	4	\$ 3.800.000	\$ 15.200.000
Perros adiestrados	8	\$ 1.500.000	\$ 12.000.000
Caballos dóciles	4	\$ 2.200.000	\$ 8.800.000
Vaca lechera	4	\$ 1.200.000	\$ 4.800.000
Ternero	8	\$ 260.000	\$ 2.080.000
Oveja	8	\$ 120.000	\$ 960.000
Cordero	8	\$ 70.000	\$ 560.000
Cerdo	4	\$ 150.000	\$ 600.000
Conejo	20	\$ 18.000	\$ 360.000
Gallina	30	\$ 7.000	\$ 210.000
Pato/Ganso	20	\$ 40.000	\$ 800.000
Burro dócil	2	\$ 450.000	\$ 900.000
Total			\$ 47.270.000

h. Estructura de ingresos: Esta se encuentra basada en las terapias y talleres principalmente, no obstante, se cuenta con ingresos por convenios públicos, que permiten el financiamiento de las sesiones terapéuticas y talleres grupales mediante contratos de prestación de servicios establecidos con las entidades; y servicios abiertos, donde éstos no requieren derivación y generan ingresos constantes y accesibles para los visitantes.

Lo anterior, se encuentra detallado en la *Tabla 17, 18, 19 y 20*, considerando un crecimiento anual del 2% (escenario neutro).

Tabla 17: Total de ingresos por año (Fuente: Elaboración propia)

Año	Terapias y talleres	Convenios públicos	Servicios abiertos	Total ingresos
1	\$ 43.200.000	\$ 136.800.000	\$ 179.400.000	\$ 359.400.000
2	\$ 44.064.000	\$ 139.536.000	\$ 182.988.000	\$ 366.588.000
3	\$ 44.945.280	\$ 142.326.720	\$ 186.647.760	\$ 373.919.760
4	\$ 45.844.186	4 145.173.254	\$ 190.380.715	\$ 381.398.155
5	\$ 46.761.069	4 148.076.719	\$ 194.188.330	\$ 389.026.118

Tabla 18: Proyección estimada de ingresos por convenios públicos mensuales (Fuente: Elaboración propia)

Tipo de convenio	Valor mensual	Descripción	Base del cálculo
SENADIS - Programa de inclusión / rehabilitación	\$ 6.400.000	8 beneficiarios / 8 sesiones mensuales	\$100.000 por usuario/mes
DAEM / Escuelas especiales	\$ 2.400.000	12 estudiantes con sesiones grupales	\$200.000 por curso / establecimiento
SENAMA / Adultos mayores	\$ 1.200.000	10 adultos mayores / terapia asistida	\$120.000 por beneficiario / mes
Hospital comunitario / CESFAM (Salud mental APS)	\$ 1.400.000	Derivaciones mensuales para intervención emocional	\$35.000 por sesión por 40 sesiones / mes
Total	\$ 11.400.000		

Tabla 19: Ingresos netos por convenios públicos mensuales (Fuente: Elaboración propia)

Tipo de convenio	Valor mensual estimado	Descripción	Base del cálculo
Cafetería	\$ 4.800.000	1.200 visitas/mes (40 al día)	ticket promedio de \$4.000
Granja educativa (entrada + experiencia guiada)	\$ 7.000.000	700 personas / mes	\$10.000 por persona
Huerta + talleres	\$ 1.500.000	150 asistentes / mes	\$10.000 por persona
Día familiar/picnic/pase diario	\$ 1.650.000	110 familias / mes	\$15.000 por familia
Total	\$ 14.950.000		

i. Estructura de costos: Basada en sueldos del equipo de profesionales para la operación del CTI, considerando costo empresa, según las *Tablas 20, 21 y 22*. Además, se están definidos los costos fijos y variables de acuerdo a la demanda del centro y la disponibilidad de animales para la atención al público.

Tabla 20: Costos netos mensuales en sueldos del personal (Fuente: Elaboración propia)

Cargo	Jornada	Cantidad	Sueldo Mensual	Total
Coordinador Clínico	Completa	1	\$ 1.600.000	\$ 1.600.000
Psicopedagoga TAA	Completa	2	\$ 1.400.000	\$ 2.800.000
Terapeuta Equina	Completa	2	\$ 1.050.000	\$ 2.100.000
Educador Diferencial	Completa	2	\$ 1.100.000	\$ 2.200.000
Instructor/Cuidador Equino	Completa	2	\$ 750.000	\$ 1.500.000
Entrenador Canino	Media Jornada	1	\$ 750.000	\$ 750.000
Secretaria Administrativa	Completa	1	\$ 750.000	\$ 750.000
Veterinaria	20 hrs/mes	1	\$ 550.000	\$ 550.000
Atención clientes	Completa	2	\$ 550.000	\$ 1.100.000
Total				\$ 13.350.000

Tabla 21: Costos netos variables (Fuente: Elaboración propia)

Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Total Mensual	Total anual
Heno fardos	30	\$ 10.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Concentrado + Suplementos	50	\$ 55.000	\$ 2.750.000	\$ 33.000.000
Herraje	18	\$ 40.000	\$ 720.000	\$ 8.640.000
Alimento perros	4	\$ 35.000	\$ 140.000	\$ 1.680.000
Total			\$ 3.910.000	\$ 46.920.000

Tabla 22: Costos netos fijos (Fuente: Elaboración propia)

Concepto	Monto (\$ CLP/año)	Fuente
Equipo profesional para usuarios y animales	\$ 160.200.000	INE (2025) – Sueldos promedio salud
Servicios básicos y mantenimiento	\$ 14.400.000	Mercado promedio 2025
Total	\$ 174.600.000	

j. Análisis de sensibilidad: Para las variables con mayor impacto en la sostenibilidad del CTI, de acuerdo a los escenarios indicados en la Tabla 23, se analizó la sensibilidad del VAN ante variaciones en cuatro factores críticos: (1) número de usuarios atendidos (Tabla 24), (2) adherencia terapéutica medida en sesiones por usuario (Tabla 25), (3) costo del personal terapéutico (Tabla 26), y (4) costo mensual asociado al bienestar animal (Tabla 27). La selección de variables responde a criterios financieros, clínicos y éticos, debido a que el modelo de atención del CTI requiere continuidad terapéutica, estabilidad profesional y condiciones óptimas de bienestar animal.

Tabla 23: Resumen escenarios (Fuente: Elaboración propia)

Escenario	VAN (CLP)	TIR (%)	Payback (años)
Pesimista	\$798.380.568	45,1%	4,15
Neutro (Base)	\$1.156.251.793	55,58%	4,08
Optimista	\$1.466.768.834	62,83%	4,04

- *Sensibilidad al número de usuarios:* Indica cuánto cambia el resultado financiero del CTI (VAN, TIR o flujo neto) cuando aumenta o disminuye la cantidad de usuarios atendidos. Su relevancia radica en que el modelo depende directamente del volumen de atención: menos usuarios reduce ingresos y pone en riesgo la sostenibilidad; más usuarios mejora el desempeño financiero, pero exige mayor capacidad operativa. Por lo tanto, define el “techo” y “piso” de demanda que el CTI necesita para mantenerse viable.

Tabla 24: Sensibilidad al número de usuarios (Fuente: Elaboración propia)

Usuarios/mes	VAN Estimado	Interpretación
32 (-20%)	\$798.380.568	Disminuye la holgura financiera; requiere apoyo externo estable.
36 (-10%)	\$980.000.000 (aprox.)	Sostenibilidad reducida, pero aún viable.
40 (Base)	\$1.156.251.793	Nivel de operación esperado y estable.
44 (+10%)	\$1.320.000.000 (aprox.)	Incremento de excedente para reinversión.
48 (+20%)	\$1.466.768.834	Alta rentabilidad y proyección de escalabilidad.

- *Sensibilidad a la adherencia terapéutica (sesiones por usuario):* Evalúa cómo varía el desempeño económico cuando los usuarios asisten a más o menos sesiones. Aunque el número de usuarios sea estable, la cantidad de sesiones determina los ingresos totales y la carga de trabajo, es decir, complementa el punto anterior porque mide no solo cuántos usuarios llegan, sino cuánto participan.

Tabla 25: Sensibilidad a la adherencia terapéutica (Fuente: Elaboración propia)

Sesión/mes	Ingreso Mensual	VAN Estimado	Interpretación
1 sesión	\$1.800.000	↓ VAN significativo	La continuidad terapéutica se fragmenta y se reducen resultados.
2 sesiones (Base)	\$3.600.000	\$1.156.251.793 (aprox.)	Equilibrio adecuado entre eficacia terapéutica y sostenibilidad.
3 sesiones	\$5.400.000	\$1.350.000.000 (aprox.)	Mayor estabilidad clínica y fortalecimiento del vínculo terapéutico.

- *Sensibilidad al costo del personal terapéutico:* Analiza cómo afectan los cambios en las remuneraciones del equipo clínico y educativo. Estos costos son el componente más alto del gasto fijo y afectan de forma significativa el equilibrio financiero del modelo. Por lo tanto, muestra cuánto riesgo financiero existe si los sueldos suben por inflación, regulaciones o necesidad de ampliar dotación.

Tabla 26: Sensibilidad al costo del personal terapéutico (Fuente: Elaboración propia)

Variación	VAN Estimado (CLP)	Impacto
+20%	\$980.000.000 (aprox.)	Mayor presión financiera, requiere refuerzo en financiamiento institucional.
Base	\$1.156.251.793	Equilibrio entre calidad terapéutica y sostenibilidad económica.
-10%	\$1.240.000.000 (aprox.)	Mayor excedente, pero compromete estabilidad del equipo profesional.

- *Sensibilidad al costo de bienestar animal:* Mide el impacto de variaciones en gastos asociados a alimentación, salud, manejo y controles veterinarios. Estos costos son inevitables en un modelo con TAA y pueden aumentar según número de animales, protocolos sanitarios o emergencias. Por lo tanto, permite anticipar variabilidad de costos en un eje central del CTI, asegurando que las TAA sigan siendo viables sin comprometer bienestar animal.

Tabla 27: Sensibilidad al costo de bienestar animal (Fuente: Elaboración propia)

Variación	Impacto en Calidad	Interpretación
+20% inversión	Mejora vínculos y efectividad terapéutica	Fortalece la propuesta de valor y retención de usuarios.
Base (\$3.910.000)	Condiciones óptimas para intervenciones asistidas	Nivel recomendado para preservar bienestar y ética.
Reducción	Disminuye calidad y seguridad	No se recomienda: afecta resultados clínicos y coherencia institucional.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, los cuatro análisis de sensibilidad demuestran que la sostenibilidad del CTI no depende únicamente de la cantidad de usuarios atendidos, sino, principalmente, de la estabilidad del proceso terapéutico, la continuidad de los profesionales y el mantenimiento de condiciones adecuadas de bienestar animal. Estos elementos son estructurales y no sustituibles por estrategias de reducción de costos, por lo tanto, permiten la comprensión de qué tan robusto es el modelo de negocio del CTI frente a cambios en variables críticas como demanda, uso real del servicio, costos de personal y costos asociados a los animales. Juntos entregan un mapa completo del riesgo financiero y orientan decisiones sobre escalamiento, tarifas, dotación, tamaño del terreno y capacidad instalada.

Por tanto, la sostenibilidad económica del CTI requiere un enfoque de financiamiento mixto que combine copago, convenios institucionales, alianzas públicas y programas de apoyo social, garantizando así coherencia entre viabilidad financiera y efectividad terapéutica.

5.4 Indicadores de impacto y sostenibilidad

El sistema de evaluación del CTI se estructura en torno a cinco dimensiones de impacto: terapéutica, familiar, comunitaria, ambiental y económica. Los indicadores seleccionados no miden únicamente actividad o asistencia, sino cambios observables en bienestar, participación y sostenibilidad, lo cual permite evaluar el valor público y social generado por el proyecto.

Tabla 28: Indicadores terapéuticos y de bienestar emocional (Fuente: Elaboración propia).

Indicador	Razón de selección	Qué demuestra	Meta anual	Método de verificación
% de metas del PTU cumplidas	Evalúa resultados funcionales y no solo número de sesiones	Cambio concreto en habilidades socioemocionales y autonomía	$\geq 70\%$	Comparación entre evaluación inicial y reevaluaciones trimestrales
Tiempo de autorregulación en sesión (tiempo para volver a la calma)	Refleja mejora en autocontrol emocional y sensorial	Capacidad de recuperación emocional sin crisis	Reducción $\geq 30\%$ semestral	Registros clínicos en planillas de control de sesión

Estos indicadores de la *Tabla 28*, permiten demostrar impacto clínico real, evitando reducciones superficiales como “satisfacción” o “asistencia”. Miden cambio en funcionamiento, que es lo que las familias y entidades médicas o escolares priorizan.

Tabla 29: Indicadores familiares y de participación (Fuente: Elaboración propia).

Indicador	Razón de selección	Qué demuestra	Meta anual	Método de verificación
Continuidad mensual de asistencia	La adherencia es proxy de sentido, vínculo y percepción de utilidad	Compromiso familiar y sostenibilidad terapéutica	≥ 80%	Registro de agenda del CTI
Participación familiar en actividades comunitarias	La discapacidad se vuelve menos aislante cuando la familia tiene redes y apoyos	Pertenencia social y disminución de carga emocional del cuidador	≥ 2 actividades mensuales	Listas de asistencia y registro fotográfico

De acuerdo a los indicadores de la *Tabla 29*, la evidencia muestra que sin participación familiar, la terapia pierde efecto y se abandona. Por eso el CTI no trata solo a la persona, sino al sistema familiar-comunitario.

Tabla 30: Indicadores de sostenibilidad ambiental/economía circular (Fuente: Elaboración propia).

Indicador	Razón de selección	Qué demuestra	Meta anual	Método de verificación
% de residuos orgánicos compostados (estiércol + restos vegetales)	Aprovecha los recursos internos y reduce la compra de fertilizantes	Coherencia entre discurso y práctica ambiental	≥ 60% del total anual	Pesaje mensual y registro de compost
Reducción de consumo de agua mediante riego eficiente	Optimiza el uso de recurso crítico en actividades agrícolas	Gestión ambiental responsable y reducción de costos	≥ 25% de ahorro	Comparación de boletas y registro de estanque
% de energía cubierta por paneles solares	Disminuye la dependencia eléctrica y gasto fijo mensual	Autosuficiencia energética progresiva	≥ 30% el primer año con un crecimiento al 50% para el tercer año	Lectura de inversor y facturación eléctrica

Estos indicadores de la *Tabla 30*, reducen los costos, mejoran la imagen pública del CTI, demuestran viabilidad ambiental real, y permiten accesibilidad a postulaciones de fondos públicos (FNDR, FIC-R, Circularidad MINECON).

Tabla 31: Indicadores económicos (Fuente: Elaboración propia).

Indicador	Razón de selección	Qué demuestra	Meta anual	Método de verificación
% de ingresos provenientes de convenios municipales y educativos	Permite sostener acceso sin traspasar el costo total a las familias	Capacidad del CTI para articular financiamiento público y generar valor territorial	$\geq 40\%$ al segundo año	Estados financieros y convenios vigentes del CTI
Punto de equilibrio operacional	Determina el momento en que el proyecto cubre sus costos con ingresos propios	Sostenibilidad financiera en el mediano plazo sin subsidio constante	Alcanzar antes del tercer año	Flujo de caja mensual proyectado
Margen operativo anual	Mide la eficiencia en la gestión interna y en el control de costos	Gestión eficiente de recursos sin perjuicio de la calidad terapéutica	$\geq 12\%$ a partir del tercer año	Balance y resultados anuales
Costo por usuario mensual (ajustado a la intensidad terapéutica)	Permite la evaluación de la accesibilidad económica del modelo	Relación costo-beneficio y equidad de acceso para familias	Mantener estable, evitando incrementos $\geq 5\%$ anual	Comparación anual entre costos e ingresos por usuario

Estos indicadores de la *Tabla 31*, no buscan maximizar ingresos, sino demostrar sostenibilidad progresiva y accesibilidad social. El porcentaje de ingresos provenientes de convenios municipales y educativos evidencia la capacidad del CTI para construir alianzas territoriales y reducir la carga financiera de las familias, lo que fortalece la legitimidad del modelo en políticas locales de inclusión. Por su parte, el punto de equilibrio operacional y el margen operativo anual permiten evaluar la estabilidad económica del centro en el tiempo, asegurando continuidad terapéutica sin depender de financiamiento extraordinario. Finalmente, el costo por usuario/mes refleja la coherencia ética entre sostenibilidad financiera y justicia social, evitando que el acceso a terapia esté determinado únicamente por la capacidad de pago.

De acuerdo a lo anterior, los indicadores seleccionados permiten la evaluación del impacto del CTI en términos de cambio real y sostenible, asegurando que el proyecto no sólo ofrece intervenciones terapéuticas, sino que transforma condiciones de autonomía, regulación emocional, participación familiar, integración social y sostenibilidad ambiental, al tiempo que consolida un modelo económico viable y escalable.

6 Conclusiones

6.1 Trabajo realizado

El estudio construyó un modelo integral para un Centro Terapéutico Inclusivo (CTI) a partir de un diseño mixto que permitió la descripción de necesidades, brechas y expectativas reales del territorio. Los resultados cualitativos indicaron que un 62,5 % de los entrevistados enfrenta barreras de accesibilidad, un 50 % percibe costos y falta de información como obstáculos frecuentes, y un 75 % señala ausencia de entornos naturales y sensoriales regulados.

Los datos cuantitativos por otra parte, confirmaron esta tendencia: 65,1 % otorgó máxima importancia al contacto con la naturaleza; 46,5 % priorizó la interacción con animales; más del 50 % valoró espacios de baja estimulación; y un 70 % manifestó disposición al uso de un CTI. Esta convergencia empírica permitió la definición de los pilares del modelo de negocios e instaló una propuesta inclusiva, sostenible y con enfoque territorial.

Con ello, se respondió la pregunta de investigación, debido a que se demuestra que los hallazgos permitieron la orientación del diseño del CTI hacia un dispositivo clínico-comunitario que articula terapias asistidas con animales, educación ambiental, recreación inclusiva y sostenibilidad, manteniendo la EE-IE como eje transversal en todo momento. Del mismo modo, se cumplió el objetivo general con la consolidación de un modelo operativo y conceptual validado técnica y socialmente por usuarios y familias.

6.2 Contraste con otros trabajos

Los resultados dialogan con la evidencia de otros modelos que reconoce beneficios socioemocionales en intervenciones asistidas con animales y en programas desarrollados en entornos naturales. Sin embargo, el CTI avanza más allá de dichos enfoques con la integración de la sostenibilidad ambiental, economía circular, accesibilidad sensorial y participación comunitaria como ejes estructurales del modelo.

Esta combinación multidimensional supera propuestas unidimensionales presentes en experiencias de Chile y Latinoamérica, aportando un marco metodológico replicable que combina bienestar humano, bienestar animal, regulación sensorial y gobernanza territorial.

6.3 Conclusiones asociadas al cumplimiento de los objetivos

a. Respecto al análisis de brechas territoriales:

Las brechas territoriales identificadas en accesibilidad, calidad y continuidad de las terapias asistidas evidencian una problemática de carácter estructural en la región del Biobío. La información empírica muestra que dichas brechas se asocian a condiciones económicas, logísticas e institucionales que exceden la capacidad de decisión individual de las familias, profundizando desigualdades territoriales preexistentes.

La relevancia asignada por familias y profesionales al acompañamiento continuo y a la disponibilidad de entornos naturales seguros revela una demanda insatisfecha por modelos de

atención integrados. Esta constatación desplaza el énfasis desde ofertas fragmentadas hacia enfoques territoriales con una mirada sistémica del bienestar.

b. Respecto al diseño de la estructura funcional y operativa:

La configuración de una estructura funcional basada en ejes operativos integrados demuestra que la fragmentación de servicios resulta insuficiente frente a las brechas detectadas. La presencia articulada de terapias asistidas con animales, educación emocional, recreación inclusiva y sostenibilidad otorga coherencia interna al modelo de negocio del CTI.

La definición de procesos, protocolos y criterios de bienestar animal fortalece la gobernanza interna del modelo y refuerza su alineación con estándares clínicos y educativos. Esta estructura favorece estabilidad operativa y proyección territorial en contextos con problemáticas similares.

c. Respecto a la evaluación de coherencia y pertinencia del modelo:

La correspondencia observada entre la experiencia del usuario y las proyecciones operativas confirma la pertinencia del modelo del CTI en relación con las necesidades reales del territorio. Esta coherencia reduce la brecha habitual entre formulaciones conceptuales y condiciones prácticas de implementación.

La convergencia entre evidencia cualitativa y cuantitativa refuerza la solidez estratégica del modelo. La consistencia entre decisiones de diseño y demandas empíricas refleja una lectura integrada del territorio y de los actores involucrados.

d. Respecto a la evaluación de factibilidad social, económica y ambiental:

La factibilidad social, económica y ambiental del modelo del CTI se sustenta en la interacción equilibrada entre inclusión social, sostenibilidad financiera y responsabilidad ambiental. Los resultados muestran que la viabilidad del modelo depende de la articulación conjunta de estas dimensiones.

El comportamiento de los indicadores proyectados a mediano plazo evidencia una capacidad de adaptación del modelo frente a escenarios de incertidumbre. Los mecanismos de inclusión económica progresiva y las prácticas ambientales fortalecen dicha resiliencia.

e. Respecto al objetivo general:

En su conjunto, el estudio demuestra que un modelo de negocio para un Centro Terapéutico Integral sustentado en evidencia empírica territorial ofrece una alternativa consistente frente a las brechas estructurales identificadas en el acceso a terapias asistidas en la región del Biobío. La relación entre análisis territorial, diseño organizacional y evaluación de coherencia y factibilidad configura una propuesta integrada que incorpora dimensiones terapéuticas, educativas, recreativas y de sostenibilidad. Este enfoque presenta pertinencia territorial, inclusión social y viabilidad económica, junto con proyección de replicabilidad y aporte al bienestar integral de personas, familias y comunidades.

6.4 Limitaciones del trabajo

La muestra cualitativa aportó información rica y coherente con los objetivos del estudio; sin embargo, no abarca la totalidad de perfiles presentes en la región. La ausencia de participantes provenientes de zonas rurales aisladas, comunidades indígenas, familias con menores niveles de conectividad, cuidadores sin redes de apoyo formal y usuarios con condiciones múltiples de discapacidad reduce la capacidad de extrapolar completamente los hallazgos a contextos más heterogéneos. En consecuencia, los patrones identificados representan tendencias sólidas, pero no necesariamente describen la experiencia completa de todos los potenciales beneficiarios del CTI.

A nivel cuantitativo, la encuesta presenta una limitación territorial relevante: su aplicación se concentró principalmente en zonas urbanas y periurbanas, dejando fuera localidades con barreras de acceso más severas, donde podrían emerger otras necesidades, como transporte, ausencia de oferta pública o limitaciones socioeconómicas más agudas, que no quedaron plenamente capturadas en esta etapa.

Desde el punto de vista financiero, el modelo elaborado se apoya en parámetros referenciales, precios promedio, estimaciones de insumos y valores estándar utilizados en centros, debido a la ausencia de costos definitivos de operación. Esto introduce un margen de incertidumbre en las proyecciones de flujo de caja, sostenibilidad económica y estimación de demanda, especialmente en escenarios donde la estructura de costos varía significativamente por ubicación, disponibilidad de profesionales o infraestructura requerida.

Además, el estudio no incorporó mediciones longitudinales, un componente clave para la validación del impacto real a lo largo del tiempo. La falta de evaluaciones repetidas de bienestar socioemocional, seguimientos continuos del bienestar animal, monitoreo ambiental acumulativo (reducción de residuos, eficiencia energética, circularidad) y análisis de participación familiar en ciclos prolongados impide la observación de cómo cambian los resultados en meses o años. Esta ausencia limita la capacidad de estimación de efectos sostenidos y de la identificación sobre qué componentes del modelo generan mejoras estables, cuáles requieren ajuste y cómo evoluciona la relación entre usuarios, animales y comunidad en el largo plazo.

6.5 Trabajos futuros

a. Implementación de un piloto territorial: Un piloto permitiría la validación del modelo en condiciones reales, midiendo desempeño clínico, social y ambiental, y ajustando circuitos operativos desde la experiencia directa de usuarios y familias. Esta etapa facilitaría la identificación de mejoras en admisión, PTU, protocolos TAA y gestión de accesibilidad sensorial.

b. Perfeccionamiento financiero: Se requiere la incorporación de costos actualizados de operación, análisis de sensibilidad multivariable, modelación de riesgo y simulaciones de distintos escenarios de demanda. Esto permitiría la obtención de indicadores más robustos de sostenibilidad económica y de evaluación de la viabilidad del modelo en distintos territorios.

c. Expansión de redes y alianzas estratégicas: El fortalecimiento de convenios con MINSAL, SENADIS, municipios, universidades, hospitales y fundaciones permitiría la ampliación de cobertura, asegurando una derivación continua, además de la consolidación de la gobernanza y

mejoramiento de la articulación con políticas públicas de inclusión, salud mental y desarrollo comunitario.

d. Comparación de modelos y escalamiento: La comparación del modelo con centros inclusivos, granjas terapéuticas, eco-campus y experiencias de economía circular, permitiría la identificación de oportunidades de mejora, adaptación de buenas prácticas internacionales y posicionamiento del CTI como referente regional en inclusión, sostenibilidad y bienestar humano-animal.

e. Evaluación ambiental y fortalecimiento de cumplimiento normativo: El desarrollo futuro del CTI requiere una evaluación ambiental más profunda, en coherencia con el marco regulatorio chileno vigente. El análisis de su eventual ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), junto con la revisión de exigencias establecidas en la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la Ley 21.455 de Cambio Climático y la Ley 21.600 sobre el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, permitiría el fortalecimiento de la sostenibilidad ambiental del proyecto. Esta línea contribuiría a la identificación temprana de impactos, medidas de mitigación y estándares de cumplimiento ambiental aplicables al modelo.

7 Referencias

- Aguirre Asanza, D. M., Ramírez Maldonado, L. M., Maldonado Sarmas, I. C., Apolo Maldonado, M. M., Maldonado Sarmas, E. M., & Masache Lojan, D. C. (2025). Educación emocional y bienestar: Herramientas para una escuela inclusiva. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 946–960. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16901
- Ahmed, S. K. (2024). How to choose a sampling technique and determine sample size for research: A simplified guide for researchers. *Oral Oncology Reports*, 12, 100662. <https://doi.org/10.1016/j.oor.2024.100662>
- Ahmed, S. K. (2025). Sample size for saturation in qualitative research: Debates, definitions and strategies. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, 5, 100171. <https://doi.org/10.1016/j.glmedi.2024.100171>
- Almasri, S. M. R., & Hasan, O. M. A. (2025). The Impact of Multi-Sensory Interior Space Design on Care Centers for Autistic Children in Jordan. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 52(4), 1677. <https://doi.org/10.35516/hum.v52i4.1677>
- Anguita Córdova, K. D., González Díaz, G. del C., Villagra Parra, E. N., Navarrete Hidalgo, C. B., & Sanhueza Inzunza, T. A. (2019). Benefits of Equine-Assisted Therapy on the Gait Variables in People Older Than 18 Years With Motor Impairments Secondary to Stroke or Multiple Sclerosis. *MHSalud: Revista En Ciencias Del Movimiento Humano Y Salud*, 16(2), 1-15. <https://doi.org/10.15359/mhs.16-2.3>
- Asociación Chilena de Seguridad, & Universidad Católica de Chile. (2025). *Termómetro de Salud Mental, Ronda 11* [Presentación]. <https://www.achs.cl/docs/librariesprovider2/default-document-library/presentacion-tsm-r11.pdf>
- Banco Central de Chile. (2025). *Informe de política monetaria (IPoM)*. <https://www.bcentral.cl/areas/politica-monetaria/informe-de-politica-monetaria>
- Braun, V., & Clarke, V. (2024). A critical review of the reporting of reflexive thematic analysis in Health Promotion International. *Health Promotion International*, 39(3), daae049. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae049>
- Castaño, R. (2014). Towards a framework for business model innovation in health care delivery in developing countries. *BMC Medicine*, 12, 233. <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0233-z>
- Collacchi, B., Pinchaud, N., Borgi, M., & Cirulli, F. (2023). Equine-Assisted Activities (EAAs) for Children with Autism Spectrum Disorder (ASD): Positive Effects Revealed Using an Ethological Approach. *Applied Sciences*, 13(13), 7417. <https://doi.org/10.3390/app13137417>
- Cortés, I., & Cisterna, K. (2015). *Beneficios de la inclusión: una perspectiva organizacional*. Aha! Global Consulting / SENADIS. <https://www.senadis.gob.cl/descarga/i/2951/documento>
- Díaz-Gil, N. D. (2024). La contabilidad social y su efecto en el modelo de negocio empresarial. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 12(2), 182–195. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3224>

- Donkey Sanctuary. (s.f.). *The Donkey Sanctuary*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://www.thedonkeysanctuary.org.uk/>
- Fernández-Sánchez, J., Lavín-Pérez, A. M., Rincón, L. L. L., García, I. G., Bermejo, J. V., Rueda, J. C., Fernández, P. E., Carceller, S. S., & Collado-Mateo, D. (2025). Impact of dog-assisted therapy on biomechanical and functional parameters in adults with autism spectrum disorder: A non-randomized controlled trial. *Archives of psychiatric nursing*, *56*, 151891. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2025.151891>
- Fornefeld, D., Zellin, U., Schmidt, P., & Fricke, O. (2023). The supporting role of dogs in the inpatient setting: a systematic review of the therapeutic effects of animal-assisted therapy with dogs for children and adolescents in an inpatient setting. *Eur Child Adolesc Psychiatry* *34*, 3–17 (2025). <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02326-1>
- Fundación Tregua. (s.f.). *Fundación Tregua*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://fundaciontregua.cl/>
- Fundación Trekán. (s.f.). *Fundación Trekán*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://www.fundaciontrekan.com/>
- Gatica-Saavedra, M., Vicente, B., & Rubí, P. (2020). Plan nacional de salud mental. Reflexiones en torno a la implementación del modelo de psiquiatría comunitaria en Chile [Analysis of the new Chilean mental health care plan]. *Revista médica de Chile*, *148*(4), 500–505. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000400500>
- Gong, K., Wang, C., & Yin, J. (2024). Effects of the Natural Environment on the Subjective and Psychological Well-Being of Older People in the Community in China. *Buildings*, *14*(9), 2854. <https://doi.org/10.3390/buildings14092854>
- Green Chimneys. (n.d.). *Why animals & nature: Intro*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://www.greenchimneys.org/why-animals-nature/intro/>
- Green, F. L., & Binfet, J. T. (2023). Beyond Cuddling Canines: Exploring Students' Perceptions of the Importance of Touch in an On-Campus Canine-Assisted Intervention. *Emerging Adulthood*, *11*(5), 1238-1254. <https://doi.org/10.1177/21676968231188754>
- Guzmán Fernández, M., Rivera Herrera, R., & Vera Castro, E. (2023). Análisis de los beneficios de la equinoterapia en niños con parálisis cerebral. *European Journal of Human Rights*, *9*(1), 1–15. <https://doi.org/10.32457/ejhr.v9i1.2234>
- Hassink, J., Agricola, H., Veen, E. J., Pijker, R., de Bruin, S. R., Meulen, H. A. B. v. d., & Plug, L. B. (2020). The Care Farming Sector in The Netherlands: A Reflection on Its Developments and Promising Innovations. *Sustainability*, *12*(9), 3811. <https://doi.org/10.3390/su12093811>
- Howe, M., & Robinson, J. (2025). Urban agriculture education for teens: A multidimensional study of positive psychosocial and metacognitive outcomes. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, *14*(2), 339–354. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2025.142.018>
- Iturra González, P. (2019). Dilemas de la inclusión educativa en el Chile actual. *Revista Educación Las Américas*, *8*, 80-92. <https://doi.org/10.35811/rea.v8i0.7>

- Juin, C., Georget, V., & Rayna, T. (2025). Business model innovation: A framework for assessing impact-driven business models. *Sustainability*, 17(8), 11234. <https://doi.org/10.1007/s43615-025-00565-9>
- Kovács, K. E., Balogh, É. Z., Lovas, B., Boris, P., & Nagy, B. E. (2024). The role of animal-assisted programs in physical health improvement of children and adolescents with special education needs - a systematic review. *BMC Public Health* 24, 824 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18326-y>
- Ley N° 20.380 de 2009. Sobre protección de los animales. 11 de septiembre de 2009. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1006858>
- Ley N° 20.422 de 2010. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. 03 de febrero de 2010. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010903>
- Ley N° 21.020 de 2017. Sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía. 19 de julio de 2017. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1106037>
- Ley N° 21.545 de 2023. Establece la promoción de la inclusión, la atención integral y la protección de los derechos de las personas con trastorno del espectro autista en el ámbito social, de salud y educación. 02 de marzo de 2023. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1190123>
- López-Espejo, M. (2025). Tendencias en la prevalencia y carga del trastorno del espectro autista en Chile desde 1990 a 2021. *Andes Pediatría*, 96(2), 191–199. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v96i2.5223>
- Lorenz, S., Heigl, B., Palmié, M., & Oghazi, P. (2024). From business models for public actors to public service provision models: Extending the business model concept to the public sector. *Technological Forecasting & Social Change*, 201, 123273. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123273>
- Malachowski, C., Skopyk, S., Toth, K., & MacEachen, E. (2019). The Integrated Health Hub (IHH) Model: The Evolution of a Community Based Primary Care and Mental Health Centre. *Community Mental Health Journal*, 55, 578–588. <https://doi.org/10.1007/s10597-018-0339-4>
- Martin, Hannah & Tucker, Emily & Hodgson, Jennifer & Loy, David & An, Jihoun. (2024). Building sensory inclusion in sport and leisure venues: A community partnership case study. *Managing Sport and Leisure*, 30, 1-15. <https://doi.org/10.1080/23750472.2024.2322115>.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2024). Última actualización de la tasa social de descuento genera mejores condiciones de promoción de la inversión pública. <https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/noticias/ultima-actualizacion-de-la-tasa-social-de-descuento-genera-mejores-condiciones-de-promocion-de-la-in>
- Ministerio de Educación. (2025). Orientaciones PAEC: Plan de Acompañamiento Emocional y Conductual para personas del espectro autista [Archivo PDF]. <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2025/05/Orientaciones-PAECOK.pdf>

- Ministerio de Salud de Chile (s.f.). *Lesiones autoinfligidas intencionalmente y muerte por suicidio*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://epi.minsal.cl/lesiones-autoinfligidas-intencionalmente-y-muerte-por-suicidio-6/>
- Ministerio de Salud de Chile & Ministerio de Educación de Chile. (2025). *Protocolo para la detección, derivación y seguimiento de niñas y niños en el marco de la Ley N.º 21.545 (Ley TEA)* [Archivo PDF]. https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2025/04/2025.04.10_PROTOCOLO-DETECCION-DERIVACION-Y-SEGUIMIENTO-NNA-LEY-TEA_v2.pdf
- Ministerio de Salud. (s.f.). *Construyendo salud mental* [Archivo PDF]. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2024/06/1555226/20240528_construyendo-salud-mental.pdf
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (DITEC). (2018). *Guía de soluciones accesibles para espacios públicos y viviendas* [Archivo PDF]. <https://catalogo.minvu.cl/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=24925>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (DITEC). (2023). *Manual de evaluación de indicadores* [Archivo PDF]. <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2023/04/Manual%20Evaluación%20Indicadores.pdf>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2023). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.S. N° 47/1992), versión actualizada a 2023. <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/05/OGUC-Sept-2023-D.S.-7-D.O.-28-09-2023-2.pdf>
- Mohajan, H. (2020). Quantitative Research: A Successful Investigation in Natural and Social Sciences. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 9(4). <https://doi.org/10.26458/jedep.v9i4.679>
- Moruzzo, R., Di Iacovo, F., Funghi, A., Scarpellini, P., Diaz, S. E., & Riccioli, F. (2019). Social Farming: An Inclusive Environment Conducive to Participant Personal Growth. *Social Sciences*, 8(11), 301. <https://doi.org/10.3390/socsci8110301>
- Mukti, B.H. (2025). Sample size determination: Principles and applications. *Health Sciences International Journal*, 3(1), 127–143. <https://doi.org/10.71357/hsij.v3i1.63>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2024). *OECD environmental performance reviews: Chile 2024*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5bc65d36-en>
- Paws for Purple Hearts. (s.f.). *Paws for Purple Hearts*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://www.pawsforpurplehearts.org>
- Riding for the Disabled Association. (s.f.). *RDA*. Recuperado el 27 de noviembre de 2025, de <https://rda.org.uk>
- Servicio de Impuestos Internos. (2024). *¿Qué tasas de Impuesto de Primera Categoría se aplican desde el año 1977 en adelante?* https://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/declaracion_renta/001_140_4708.htm

- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2018). *Informe general de accesibilidad 2018: Entornos arquitectónicos en edificios públicos de Chile*. SENADIS. <https://www.senadis.gob.cl/descarga/i/4698>
- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2020). *Informe de levantamiento diagnóstico participativo del Sistema de Calificación y Certificación de la Discapacidad: Región del Biobío*. SENADIS. https://www.senadis.gob.cl/pag/579/1901/diagnostico_del_plan_nacional_de_calificacion_y_certificacion
- Superintendencia de Educación. (2023). Circular N° 586: Orientaciones para el apoyo integral a estudiantes con TEA. <https://www.supereduc.cl/wp-content/uploads/2023/12/Circular-Ley-de-autismo.pdf>
- Tedeschi, M., Heino, H, Jämsä, J., & Klemettilä, A. (2022). The multidimensionality of urban nature. *Urban Forestry & Urban Greening*, 74, 127645. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022>.
- Turriaga, Lorena Fabiana, Battaglia, Leonardo Javier, & Chiavetta, Vanina Cecilia. (2023). Actores, territorio y procesos comunitarios. Mapeo de actores clave de barrios vulnerables, incorporados al Programa de Intervención Comunitaria en Barrios Vulnerables (PICBV). *RiHumSo*, (24), 171-182. <https://doi.org/10.54789/rihumso.23.12.24.8>
- Weir, E., Leonards, U., & Roudaut, A. (2025). "You Can Fool Me, You Can't Fool Her!": Autoethnographic Insights from Equine-Assisted Interventions to Inform Therapeutic Robot Design. *Journal of Therapeutic Practices*, 45(2), 123–138. <https://doi.org/10.1145/3706598.3714311>

8 Anexo 1: Revisión de plagio

Libro_CTI_Diego_Elgueta_MIIS.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

9 Anexo 2: Glosario de términos

ATR: Análisis Temático Reflexivo.

CAPEX: Capital Expenditure, inversión en activos fijos.

CLP: Peso chileno, moneda oficial de Chile.

CTI: Centro Terapéutico Integral.

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

EE-IE: Educación Emocional e Inteligencia Emocional.

FCN: Flujo de Caja Neto.

IC95%: Intervalo de confianza del 95 %.

LAIN: Lesiones Autoinfligidas No Fatales (Departamento de Epidemiología del MINSAL).

MINSAL: Ministerio de Salud de Chile.

MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

NNA: Niñas, niños y adolescentes.

NPS: Net Promoter Score.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (equivalente inglés de OCDE).

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONG: Organización No Gubernamental.

PTU: Plan Terapéutico Único.

TAA: Terapias Asistidas con Animales.

TEA: Trastorno del Espectro Autista.

TIR: Tasa Interna de Retorno.

VAN: Valor Actual Neto.

WHO: World Health Organization.

WOAH: World Organisation for Animal Health.