

INFORME N°2

Diseño de un Plan de Desarrollo de Capacidades de Investigación

Universidad Católica del Maule

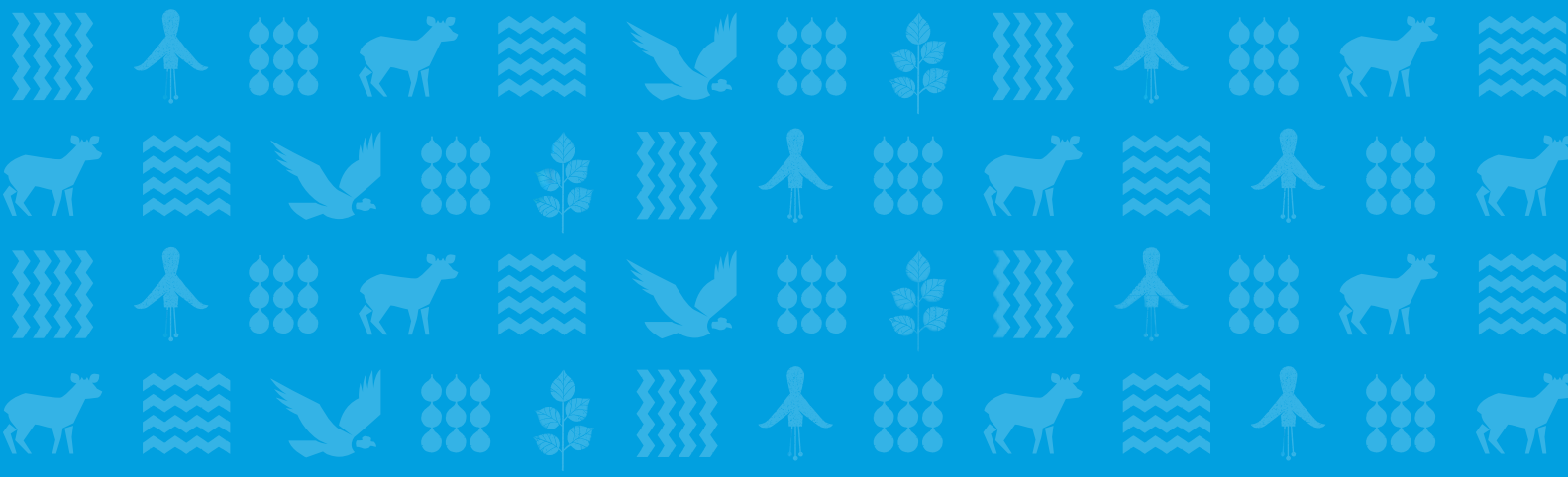
Programa de Financiamiento Estructural I+D+i Universitario (FIU)

2025



ENERO 2026

Información General	
Título de Plan	Raíces UCM: I+D+i
Nombre Institución	Universidad Católica del Maule
Dependencia institucional actual	Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Nombre director/a Proyecto	Luis Francisco Letelier Troncoso
Fondo: FIUT o FIUF	FIUT
Desafíos que abordan (país y/o territoriales)	Salud mental y longevidad rural; Inequidad educativa y fuga de talento avanzado; Transición sostenible y crisis hídrica
Región/es donde se implementará el plan	Maule



Resumen Ejecutivo



El presente Plan de Desarrollo de Capacidades de Investigación (PCI) de la Universidad Católica del Maule (UCM) constituye una hoja de ruta estratégica orientada a fortalecer, articular y proyectar las capacidades institucionales en investigación, innovación y valorización social del conocimiento, en coherencia con los desafíos territoriales de la Región del Maule y las políticas nacionales de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI).

El Plan se enmarca en una visión institucional que reconoce a la UCM como un actor clave en el desarrollo regional, con un compromiso explícito con la generación de conocimiento pertinente, la vinculación efectiva y la contribución a la resolución de problemáticas complejas de carácter social, productivo y ambiental. En este contexto, el PCI busca superar un enfoque fragmentado de la investigación, promoviendo un modelo integrado que articule capacidades académicas, estructuras de apoyo institucional y relaciones estratégicas con actores del entorno.



Enfoque estratégico del Plan

EIPCI adopta un enfoque estratégico basado en la Valorización Social del Conocimiento (VSC), entendida como un proceso sistemático que conecta la producción académica con las necesidades, capacidades y oportunidades del territorio. Este enfoque se operacionaliza mediante la creación y fortalecimiento de interfaces territoriales, concebidas como espacios de articulación entre la universidad, actores públicos, privados y sociales, orientados al co-diseño de soluciones, la transferencia de conocimiento y el escalamiento de iniciativas con impacto.

Asimismo, el Plan prioriza el fortalecimiento de capacidades institucionales clave, tales como:

- Gobernanza estratégica de la investigación y la innovación.
- Gestión y articulación de proyectos de I+D+i con enfoque territorial.
- Capacidades para la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento de base científico-tecnológico.
- Vinculación efectiva con redes regionales, nacionales e internacionales.

Este enfoque permite avanzar hacia un modelo de investigación más colaborativo, pertinente y sostenible, alineado con la misión universitaria y con las prioridades definidas en la Estrategia Regional de Desarrollo del Maule 2022-2042 y la Política Nacional de CTCI 2023-2030.

Plan Propósito y objetivos del Plan

El propósito central del PCI es consolidar y proyectar un ecosistema institucional de investigación e innovación articulado, pertinente y con impacto territorial, que permita a la UCM fortalecer su rol como universidad regional comprometida con el desarrollo sostenible.

Para ello, el Plan define objetivos orientados a:

- Fortalecer la estructura de gobernanza y gestión de la investigación, asegurando coherencia estratégica y sostenibilidad.
- Desarrollar capacidades institucionales para la valorización social del conocimiento y la transferencia efectiva de resultados de investigación.
- Impulsar la articulación intersectorial y la colaboración con actores territoriales, promoviendo proyectos co-diseñados y soluciones contextualizadas.
- Potenciar la formación de capital humano avanzado y la internacionalización de las capacidades institucionales.

Estos objetivos se traducen en un conjunto de acciones y actividades estructuradas en el plan de trabajo, con hitos claramente definidos y mecanismos de seguimiento y evaluación.



Relevancia institucional y territorial

La relevancia institucional del PCI radica en su contribución directa al fortalecimiento de las capacidades estratégicas de la UCM, permitiendo consolidar aprendizajes, estructuras y prácticas que trascienden la duración del proyecto. El Plan no solo fortalece capacidades existentes, sino que promueve su institucionalización, asegurando su continuidad en el mediano y largo plazo.

Desde una perspectiva territorial, el PCI responde a desafíos prioritarios del Maule, tales como la salud en contextos rurales, la equidad educativa, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento del tejido productivo regional. A través de las interfaces territoriales y de la colaboración con actores públicos, privados y sociales, el Plan contribuye a una relación más activa y bidireccional entre la universidad y su entorno, reforzando el impacto social y económico del quehacer académico.

Asimismo, el Plan se ve reforzado por un esquema de cofinanciamiento y aportes complementarios que incluye recursos institucionales internos, compromisos de financiamiento público regional y alianzas estratégicas con universidades, empresas y entidades internacionales. Este esquema contribuye a la sostenibilidad del PCI y a la proyección de sus resultados más allá del período de ejecución del financiamiento FIUT.

Proyección y sostenibilidad

En síntesis, el Plan de Desarrollo de Capacidades de Investigación de la UCM constituye una estrategia integral y coherente para fortalecer el rol institucional de la universidad en el ecosistema regional de CTCI. Su enfoque estratégico, su clara orientación territorial y su articulación con políticas públicas y alianzas estratégicas permiten proyectar impactos sostenibles, consolidando a la UCM como un referente regional en investigación, innovación y valorización social del conocimiento.

2

Resultados principales del levantamiento de línea base y priorización de brechas



Metodología

El diagnóstico desarrollado en el marco del proyecto FIUT – Raíces UCM se sustenta en una comprensión ampliada, situada y transformadora de la I+D+i, en coherencia con los marcos conceptuales internacionales y nacionales establecidos por el Manual de Frascati (OCDE) y el Manual de Oslo (OCDE/Eurostat), junto con las orientaciones del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, la Política Nacional de CTCI y los instrumentos de planificación regional, particularmente la Estrategia Regional de Desarrollo del Maule 2022-2042 y la Estrategia Regional de Innovación 2020-2026. Ambos instrumentos orientan el diagnóstico al definir los ejes prioritarios para el desarrollo territorial, permitiendo analizar la capacidad institucional de la UCM para contribuir a desafíos desde su producción científica, tecnológica y de innovación. El Manual de Frascati proporciona el marco internacional para definir y medir las actividades de I+D, centrándose en



la oferta de conocimiento científico y tecnológico, mientras que el Manual de Oslo amplía esta mirada hacia la innovación, considerando los procesos que transforman dicho conocimiento en valor social, económico o ambiental. De este modo, ambos manuales se complementan al evaluar tanto las capacidades científicas como su aplicabilidad y uso en sistemas productivos y territoriales, orientando la pertinencia regional de la I+D+i universitaria. Estas referencias se complementan con las orientaciones del Consejo CTCl, que promueven una transición económico-productiva sostenible, priorizando la articulación entre bienestar, sustentabilidad y desarrollo inclusivo, reconociendo a las universidades como agentes clave en la formación de capital humano, la generación de conocimiento y la vinculación con los territorios. El diagnóstico adoptó una metodología participativa, basada en la triangulación de técnicas cuantitativas y cualitativas, con validación colectiva y acompañamiento experto. Se revisó y sistematizó una amplia base documental e institucional, incluyendo normativa, política, planes, registros administrativos, bases de datos de productividad científica y tecnológica, proyectos vigentes, propiedad intelectual, infraestructura, equipamiento, recursos humanos y financiamiento. Este levantamiento permitió constatar asimetrías estructurales entre facultades, identificar capacidades relevantes y visibilizar brechas en gobernanza, planificación, articulación interna y trazabilidad de resultados.

El proceso contempló la realización de talleres de nivelación conceptual entorno a los manuales de Frascati y Oslo, entrevistas semiestructuradas a 19 actores clave y reuniones de validación con los Comités Científico, Estratégico y Directivo, además de un taller ampliado con 26 participantes bajo la metodología de café mundial. Estas instancias contribuyeron a legitimar y afinar los hallazgos, garantizando la apropiación institucional de los resultados.

El análisis, sustentado en criterios de pertinencia, viabilidad y sostenibilidad, permitió identificar 28 fortalezas, 33 debilidades, 49 oportunidades y 46 amenazas, además de más de 40 brechas institucionales, de las cuales un 60% corresponde a factores estructurales que demandan políticas, gobernanzas efectivas y decisiones estratégicas. Entre las principales fortalezas destacan la existencia de un marco normativo coherente, la consolidación de núcleos y centros orientados a desafíos territoriales y una arquitectura institucional basal para la innovación. En conjunto, el proceso metodológico fortaleció la validez, robustez y legitimidad del diagnóstico, consolidando una base de evidencia que orienta la toma de decisiones estratégicas y posiciona a la UCM como actor relevante en la articulación entre ciencia, innovación y desarrollo territorial sostenible.

A continuación, se presentan los principales resultados del diagnóstico institucional, que sintetizan las capacidades y brechas institucionales en I+D+i identificados en las siguientes dimensiones:



a) Modelo de gestión, costos asociados, datos, gobernanza y normativas.

Capacidades

La UCM ha declarado su compromiso con la I+D+i en su misión y Plan de Desarrollo Estratégico (PDE). Se creó la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP) en 2013, que articula Direcciones de Investigación, Postgrado e Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica (DIDTT). Se han definido tres áreas prioritarias (Medioambiente, Educación, Salud) alineadas con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD). Existen 12 centros de investigación, algunos con fuerte anclaje territorial y financiamiento externo (ej. CIEAM, CENBIO, Centro Oncológico, CINPSI).

En términos financieros, en el año 2023, la UCM registró un **superávit operativo en I+D+i de \$922.394,58 miles de pesos**, con una ratio costo-beneficio de **1,25** y una tasa de retorno (ROI) positiva del **24,74%**, reflejando una gestión eficiente. No obstante, en 2024 los ingresos disminuyeron y los egresos aumentaron, generando un **déficit operativo de -\$453.152,57 miles de pesos**, equivalente al **-11,77%** de los gastos. Esta variación interanual representa una caída del **145,09%**. La ratio costo-beneficio bajó a **0,89** y el ROI cayó a **-11,15%**, evidenciando un deterioro en la eficiencia y rentabilidad de la gestión de I+D+i. Los ingresos provienen mayormente de financiamiento público nacional, aunque se observa una disminución en otras fuentes de financiamiento, como el público regional y las actividades de innovación. La situación descrita sugiere que es crucial para la UCM revisar sus estrategias de inversión y gestión en I+D+i. Es necesario adoptar medidas para mejorar la eficiencia y rentabilidad de estas actividades, asegurando así la sostenibilidad financiera a largo plazo.

El marco normativo es robusto y actualizado a nivel de políticas en materia de I+D+i, vinculación con el medio y ciencia abierta, las cuales se materializan en reglamentos, procedimientos y manuales tales como el Reglamento creación de Empresas de Base Tecnológica o el Procedimiento de Contratos Tecnológicos de I+D, entre otros. No obstante, el modelo de gestión de I+D+i de la Universidad Católica del Maule es de carácter académico tradicional, financiado principalmente a partir de fondos públicos concursables, que pretende la generación de conocimiento de frontera y contempla incentivos dirigidos hacia la difusión de resultados mediante publicaciones en revistas de alto impacto. Por lo tanto, es fundamental que la UCM transite hacia un modelo de innovación abierta con enfoque sistémico, que apalanque recursos tanto públicos como privados y que incentive una producción científica capaz de generar valor tanto social como público en el contexto regional y nacional.



Brechas

1. Mecanismos insuficientes para la integración de etapas de generación, gestión, transferencia y evaluación de la I+D+i de forma articulada con unidades académicas, centros, direcciones y actores territoriales.
2. Incapacidad de monitorear y retroalimentar la producción científica desde una perspectiva situada y contextualizada.
3. Ausencia de incentivos que valoricen los resultados de investigación aplicada y desarrollo experimental que se traducen en transferencias de tecnologías y/o conocimientos, la vinculación territorial o la co-creación de conocimiento.
4. Ausencia de una estrategia institucional que promueva una cultura de innovación abierta, interdisciplinaria y con valor público.
5. Falta de planificación y de mecanismos que aseguren equidad territorial en el desarrollo de la I+D+i en los distintos campus.

b) Infraestructura y equipamiento (laboratorios, terrenos y otros).

Capacidades

Durante el año 2013 se crean y formaliza los Centros de Investigación UCM, con la finalidad de fortalecer núcleos de investigación que potenciaran el impacto de sus resultados a nivel regional, nacional e internacional, contando a la fecha con 12 centros. La UCM también cuenta con 47 laboratorios. Los laboratorios suman un total de 2145,43 M² al presente año y se distribuyen en sus tres campus: San Miguel en Talca, Nuestra Señora del Carmen en Curicó y San Isidro en Los Niches. En cuanto a infraestructura para programas de doctorado, a 2024 la UCM destina un total de 460.16 M². Respecto al equipamiento, la UCM cuenta con tres equipos medianos adquiridos mediante proyectos Fondecap, adjudicados por académicos del CIEAM, y de las facultades de Cs. Agrarias y Forestales y Cs. de la Salud.

En la UCM existen normados dos tipos principales de contratos, a saber: contratos de prestación de servicios, orientados a actividades de apoyo tecnológico los cuales no implican desarrollo de I+D; y contratos tecnológicos de I+D, que regulan proyectos que involucran actividades de investigación y desarrollo en respuesta a requerimientos explícitos de una entidad externa. Los centros que actualmente prestan servicios son el CENBIO, SECANO y CIIA. En cuanto a los contratos tecnológicos, son gestionados por la OTL y en el periodo 2023-2024 se efectuaron tres.



Brechas

1. Ausencia de un marco estratégico que guíe la inversión en infraestructura con pertinencia territorial y proyección investigativa.
2. Inequidad en la infraestructura destinada para la gestión y el desarrollo de la I+D+i en los campus de Curicó y los Niches con respecto a Talca.
3. Ausencia de un plan institucional de gestión, mantención y explotación óptimo de la infraestructura para la I+D+i, lo cual genera subutilización y desgaste prematuro.
4. Carencia de capacidades de gestión integrada en la implementación de una estrategia institucional para certificar laboratorios y proyectar externamente las capacidades instaladas
5. Ausencia de estrategia para la articulación de la prestación de servicios, y promoción del uso compartido de equipamiento, la eficiencia operativa y el posicionamiento de capacidades institucionales.

c) Programas de postgrado por área del conocimiento OCDE y claustros académicos.

Capacidades

La Universidad Católica del Maule cuenta actualmente con 30 programas de postgrado, de los cuales 19 son magíster y 11 doctorados, con un 70% acreditado por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). Esta oferta cubre la totalidad de las áreas de conocimiento OCDE, aunque presenta una alta concentración en Ciencias Médicas y de la Salud y Ciencias Sociales, que reúnen 21 de los 30 programas vigentes.

En materia de colaboración y acreditación internacional, al año 2024 ningún programa cuenta con acreditación internacional ni se desarrolla en consorcio con instituciones extranjeras. Sin embargo, la universidad mantiene convenios de colaboración con universidades de Brasil, Colombia, México y Francia, además del Doctorado en Educación en Consorcio con las universidades Católica de Temuco, del Bío-Bío y Católica de la Santísima Concepción, iniciativa que articula redes interuniversitarias y se vincula con agendas del sistema escolar.

Respecto a sus atributos académicos, cinco programas doctorales han implementado mecanismos de cotutela de tesis, que fortalecen vínculos académicos nacionales e internacionales. Además, nueve programas acreditados incorporan tesis orientadas al desarrollo tecnológico, destacando la diversidad disciplinar que abarca la ciencia aplicada, la educación y la actividad física. A su vez, seis programas desarrollan vínculos con la industria mediante tesis colaborativas, evidenciando un incipiente avance en innovación y conexión con necesidades territoriales.

En relación con el cuerpo académico, la UCM distingue entre claustros (programas académicos) y núcleos (programas profesionales). Los 21 programas acreditados reúnen 233 académicos y académicas pertenecientes a la planta estable de



la universidad, lo que garantiza la continuidad y proyección de las líneas de investigación. No obstante, desde una perspectiva de género, solo el 34% de sus integrantes corresponde a académicas mujeres, reflejando una brecha relevante en áreas STEM.

Finalmente, la interdisciplinariedad en los programas de postgrado sigue siendo incipiente, debido a la falta de políticas e incentivos que promuevan la colaboración entre disciplinas. Persisten esquemas de evaluación centrados en la productividad individual, lo que limita la generación de proyectos conjuntos entre unidades académicas. Solo tres programas involucran actualmente a cuatro o más unidades en sus claustros, lo que restringe el abordaje de problemáticas complejas desde enfoques inter o transdisciplinarios.

Brechas

1. Ausencia de acreditación internacional, pese al avance en convenios de colaboración con instituciones extranjeras.
2. Débil institucionalización de estrategias y mecanismos de cooperación académica sostenida a nivel internacional y nacional.
3. Subrepresentación femenina en claustros académicos, particularmente en disciplinas STEM, debido a la falta de políticas afirmativas y de acompañamiento institucional.
4. Predominio de enfoques disciplinares, con escasa integración metodológica y sin incentivos o marcos normativos que impulsen la inter y transdisciplina.
5. Carencia de estructuras institucionales de acompañamiento, bienestar y salud mental para estudiantes de postgrado, que garanticen condiciones adecuadas para la formación de capital humano avanzado.
6. Ausencia de una estrategia institucional explícita que vincule la formación de postgrado con las prioridades de la Estrategia Regional de Innovación (ERI) y la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) del Maule, lo que limita su contribución al desarrollo territorial.

d) Líneas de investigación vigentes y su capital humano avanzado asociado.

Capacidades

Durante la última década, la Universidad Católica del Maule (UCM) ha incrementado significativamente su producción académica, tanto en publicaciones indexadas como en proyectos adjudicados, evidenciando un fortalecimiento sostenido de sus capacidades científicas. Actualmente, la universidad desarrolla 81 líneas de investigación distribuidas en 12 centros y 30 programas de postgrado, que reflejan el quehacer investigativo institucional y se articulan con el Decreto de Áreas Prioritarias y Emergentes (DR 311/2024). Este decreto organiza la investigación en tres áreas centrales y cinco emergentes, orientadas a responder a las necesidades del territorio.



Según la clasificación OCDE, el 72% de las líneas se concentra en Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud y Ciencias Naturales, lo que responde a trayectorias históricas de formación de capital humano, infraestructura instalada y tradición académica. No obstante, esta concentración representa también un desafío: diversificar y proyectar la investigación hacia áreas estratégicas que fortalezcan su vinculación territorial y su coherencia con el Plan de Desarrollo Estratégico y las políticas institucionales de I+D+i.

Los talleres participativos y entrevistas institucionales permitieron constatar que no todas las líneas declaradas se encuentran activas o consolidadas, y que la interdisciplina se desarrolla de manera incipiente, con núcleos emergentes que aún carecen de incentivos y estructuras estables. Asimismo, se evidencia la ausencia de mecanismos de priorización y monitoreo de las líneas de investigación, ya que, salvo excepciones como el CIEAM, las unidades académicas no declaran formalmente sus líneas propias ni existen estrategias de operativización de las áreas prioritarias. Esto ha generado alta heterogeneidad en el grado de consolidación, pertinencia territorial, asociatividad y proyección institucional. Solo el 17% de las líneas declaradas ha ejecutado proyectos adjudicados con potencial de transferencia de conocimiento. En el marco del fortalecimiento institucional, la UCM ha establecido áreas prioritarias de investigación definidas participativamente y alineadas con políticas nacionales, las cuales buscan articular líneas, programas y centros en torno a ejes de alto impacto territorial y nacional. Estas áreas dialogan con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) en ámbitos como Capital Humano y Conocimiento, Bienestar y Calidad de Vida y Transición Ecológica Justa. Junto a ellas, se promueven líneas emergentes en inteligencia artificial, ciberseguridad, cambio climático, equidad de género, arquitectura y creación artística, que aunque incipientes, poseen alto potencial para responder a los desafíos sociales, ecológicos y productivos del Maule.

En materia de proyectos de investigación, al año 2024 la UCM mantiene 74 proyectos Fondecyt vigentes, de los cuales el 50% corresponde a Iniciación, lo que refleja una base amplia de investigadores en consolidación, aunque con baja proporción de liderazgos en proyectos de mayor complejidad. De estos proyectos, el 66% es dirigido por hombres y el 34% por mujeres, y el 73% se concentra en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, reafirmando las tendencias históricas institucionales. Además, la universidad ejecuta 28 proyectos con financiamiento público regional o nacional (FIC Maule, FONDEF, FIA, entre otros) orientados al impacto territorial en áreas como ingeniería, tecnología y salud, destacando iniciativas en agroecología, biomedicina, gestión hídrica y oncología. Asimismo, lidera tres proyectos asociativos: dos de la línea IDEA I+D (hidrogel antifúngico natural y sistema biométrico por imágenes de venas) y un proyecto Anillo junto a la Universidad de Concepción, sobre prácticas socioambientales rurales frente a la escasez hídrica. En relación con el capital humano asociado a la investigación, el 82% de la dotación académica dedicada a I+D+i posee contrato indefinido, lo que asegura continuidad y compromiso institucional con la investigación. Sin embargo, la baja presencia de postdoctorantes limita la proyección a largo plazo y la renovación de equipos. La mayor concentración de investigadores se encuentra en educación, ciencias médicas y de la salud y ciencias



naturales. El personal técnico y de apoyo presenta una situación heterogénea: el 49% trabaja a honorarios, lo que genera alta rotación, mientras que el 51% tiene contrato con la universidad (de ellos, el 45% indefinido), lo que otorga mayor estabilidad. No obstante, su distribución es desigual entre unidades, siendo CENBIO y el Centro Oncológico los únicos con estructuras técnicas consolidadas.

El diagnóstico también evidenció que muchos profesionales de apoyo técnico se perciben excluidos del sistema de investigación, por la falta de oportunidades de formación continua y participación en redes técnicas. Finalmente, en términos de productividad científica, entre 2023 y 2024 la UCM registró 1.450 publicaciones indexadas en WoS y Scopus, concentradas en ciencias médicas, sociales y naturales. Sin embargo, persiste la invisibilización del impacto de las Humanidades y Ciencias Sociales —excepto Educación—, cuyos aportes relevantes se difunden en revistas nacionales o informes técnicos no indexados, lo que sugiere la necesidad de reconocer y valorar otras formas de producción científica. El 60% de la productividad proviene de investigadores adscritos a centros o postgrados, mientras que el 40% restante se genera fuera de unidades formales de investigación, reflejando una fragmentación institucional. Solo el 8% de las publicaciones cuenta con autoría compartida entre distintas unidades académicas, lo que evidencia una baja colaboración interna y una gestión aún centrada en la productividad individual.

Brechas

1. Falta de gobernanza institucional integrada que articule líneas, centros, programas de postgrado, unidades académicas y direcciones estratégicas, impidiendo una gestión coordinada del sistema de I+D+i.
2. Ausencia de mecanismos institucionales de priorización, monitoreo y evaluación de líneas de investigación, que permitan medir su desarrollo, impacto y vinculación territorial.
3. Baja articulación con desafíos regionales y políticas públicas, evidenciada en que menos del 22% de los proyectos se vincula directamente con la Estrategia Regional de Innovación (ERI) o con prioridades territoriales.
4. Persistencia de desigualdades de género en la participación y liderazgo en investigación, especialmente en áreas STEM.
5. Débil institucionalización de la interdisciplina y de la colaboración interna, sin estructuras estables ni incentivos que fomenten el trabajo transversal.
6. Falta de estrategias para reconocer y valorar la producción científica no indexada (libros, informes técnicos, capítulos), limitando la visibilidad del impacto social y territorial.
7. Carencia de mecanismos institucionales de formación y acompañamiento para personal técnico y de apoyo, lo que restringe la consolidación de trayectorias profesionales y la sostenibilidad de equipos de investigación.



e) Colaboración internacional.

Capacidades

La colaboración internacional de la Universidad Católica del Maule (UCM) es gestionada por la Dirección de Relaciones Nacionales e Internacionales, dependiente de la Dirección General de Vinculación con el Medio. En el periodo 2019-2024 se han celebrado 21 alianzas de cooperación gestionadas en colaboración con la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado para las tres áreas de desarrollo: investigación, postgrado e innovación. Además, existen 18 proyectos en ejecución del programa de Fomento a la Vinculación Internacional para instituciones de investigación (FOVI), financiado por ANID.

Entre 2005 y 2025, la UCM ha suscrito 87 convenios internacionales que, a la fecha, se mantienen vigentes. Más del 95% de los convenios y/o acuerdos contemplan la movilidad de estudiantes y académicos, además de establecer también vínculos de cooperación internacional para la colaboración académica, de investigación, de extensión e incluso, para la colaboración cultural y de proyección social. Entre los países con mayor concentración de vínculos internacionales se encuentra España con 19 convenios y/o acuerdos, Colombia con 17 y Brasil con 14, además de Argentina, México y Bélgica, con nueve, siete y cinco convenios y/o acuerdos respectivamente. Con 18 convenios internacionales vigente, la Facultad de Ciencias de la Educación es la unidad mejor posicionada en esta materia, le siguen la Facultad de Medicina y de Ciencias Básicas, con 9 y 8 convenios, respectivamente.

Entre los eventos internacionales realizados en Chile organizados por la UCM destacan el “1er Congreso Chileno de Zoología”, el “Congreso Internacional de Investigación en Docencia Universitaria (CIIDU)”, el “III Congreso Internacional de Educación Física: Reflexiones sobre Educación Física escolar y Ciencias de la Actividad Física” y el “XVI International Human Motricity Congress: Desarrollo Sostenible, Innovación, Salud y Motricidad Humana” y el “Seminario Internacional Neurociencia y Cambio Climático: Impacto en la Salud del Sistema Nervioso en Poblaciones Vulnerables”.

Brechas

1. Fragmentación de esfuerzos y la falta de institucionalización de una visión compartida para la cooperación internacional en investigación.
2. Falta de instrumentos institucionales que permitan gestionar y proyectar colaboraciones de largo plazo con impacto en la I+D+i.
3. Falta de herramientas para proyectar estratégicamente las experiencias de colaboración internacional.
4. Ausencia de estrategias de fomento a la colaboración internacional que permita nivelar las capacidades de las distintas unidades.
5. Falta de capacidades instaladas, formación específica y apoyo institucional para que académicos UCM lideren proyectos de colaboración internacional.
6. Falta de estrategias institucionales que promuevan trayectorias internacionales para investigadoras en condiciones de equidad.



f) Mecanismos de innovación, emprendimiento y transferencia de conocimiento y/o tecnología.

Capacidades

La DIDTT es la encargada de gestionar los resultados de la investigación aplicada desarrollada en la UCM, mediante la protección de la propiedad intelectual, el fomento a la transferencia tecnológica y el apoyo a la creación de empresas de base tecnológica. Su principal mecanismo de innovación y emprendimiento es la Plataforma de Innovación, infraestructura institucional que articula capacidades, incentivos y asesoría para transformar conocimiento en impacto social, económico y tecnológico. Esta incluye la Unidad de Proyectos I+D+i, el Centro de Emprendimiento Innovador y programas de incentivos. La OTL, por su parte, es el principal mecanismo de transferencia de conocimiento y/o tecnología, la oficina gestiona y promueve los resultados de I+D de la UCM, mediante la protección de resultados, levantamiento de necesidades y gestión de procesos de transferencia tecnológica.

Para el periodo 2023-2024, la UCM cuenta con 11 proyectos adjudicados de I+D aplicada e innovación; 9 con el sector productivo; 4 con el sector público y sociedad civil; 1 EBCT creada y otra en proceso; 2 tecnologías en portafolio institucional; 3 registros de propiedad industrial y 3 de propiedad intelectual; 2 contratos de I+D+i con el sector privado; 4 convenios de confidencialidad y 3 contratos de licencias. Entre 2019-2024, se identifican 63 proyectos Fondecyt (Regular, Iniciación, Postdoctorado), 28 de orientación aplicada o experimental (FIA, FONDEF, FIBN, FONIS, FIC) y 3 de otras fuentes. En cuanto a su dimensión, 36% son de investigación básica, 27% aplicada y 37% de desarrollo experimental. Las áreas con mayor potencial territorial son: CIEAM, con 24 proyectos sobre sostenibilidad y medio ambiente; Ciencias Agrarias y Forestales, con 17 proyectos orientados a bioproductos; y Ciencias de la Salud y Medicina, con 20 proyectos en salud pública y oncología.

Brechas

- 1.** Baja orientación territorial de las investigaciones y en la falta de incentivos institucionales para fortalecer esta vinculación.
- 2.** Falta de estrategias específicas de acompañamiento, formación y visibilización de investigadoras en proyectos aplicadas y experimentales que se traduce en prevalencia de investigadores responsables masculinos.
- 3.** Ausencia de una política institucional integrada que ordene y proyecte la innovación de forma efectiva y sostenible que se traduce en dispersión de capacidades de innovación en unidades con objetivos y recursos disímiles.
- 4.** Dificultades para avanzar en el ciclo completo de desarrollo e implementación de soluciones con potencial de transferencia producto de la escasez de espacios e infraestructura para la validación, pilotaje y escalamiento de innovaciones de base científico-tecnológica.
- 5.** Falta de estrategias de formación, fomento e institucionalización de innovaciones que generen valor público y/o social en el ecosistema universitario



6. Falta de un sistema de institucional para la evaluación de la pertinencia e impacto territorial de la I+D generada en la universidad, así como de instrumentos de retroalimentación y visibilización de los logros en clave territorial.
7. Falta de una arquitectura financiera institucional integrada y planificada que asegure recursos suficientes, previsibles y alineados con los objetivos estratégicos del enfoque FIUT, que permitan superar la dependencia de fondos concursables externos.

g) Vinculación, difusión y redes asociadas a productos o actividades de I+D+i.

Capacidades

En términos de gestión de la I+D+i, la universidad despliega múltiples mecanismos — como workshops, mesas interdisciplinarias, contratos tecnológicos, participación en redes y convenios nacionales e internacionales— que buscan mostrar capacidades y transferir conocimiento, con actividades significativas lideradas por la DIDTT y los centros de investigación. De forma complementaria, tanto las facultades como el CIEAM y la VRIP cuentan con planes anuales de vinculación, que sirven de instrumentos de planificación de actividades docentes e investigativas para la vinculación con actores externos. Además, la UCM dispone del sistema Huella, una herramienta que permite registrar y clasificar las actividades de vinculación según criterios como área misional, modalidad, tipo de acción, comuna, entre otros, el cual reporta más de 4800 acciones de vinculación con el medio en el periodo 2019-2024. De estas, 347 corresponde a programas y proyectos de carácter bidireccional tanto nacionales como internacionales que tributan a las áreas misionales de investigación, innovación o creación, mientras que 79 son a nivel nacional y 63 a nivel regional.

La difusión de resultados de investigación se hace principalmente a través de publicaciones en revistas científicas, seminarios y coloquios. El proyecto Colmena (INES Ciencia Abierta) ha implementado estrategias de difusión, capacitación y entrenamiento para facilitar el acceso y comunicación del conocimiento en ciencia abierta en la UCM. El proyecto reporta un 56% de publicaciones UCM con acceso abierto, y la totalidad de las revistas institucionales también bajo acceso abierto. En cuanto a la divulgación, la VRIP cuenta con una gestora de vinculación encargada de divulgar actividades científicas, de gestión de I+D y de vinculación con el ecosistema de innovación que revisten interés público, que son realizadas por la Vicerrectoría. Para esto, se elaboran notas en el portal UCM, diarios nacionales y locales, entrevistas radiales y televisivas, así como difusión en redes sociales. Además, Ediciones UCM cuenta con la serie “de bolsillo”, la cual consiste en una colección de cuentos orientados al público infantojuvenil, donde algunos de sus títulos se basan en trabajos investigativos de académicos UCM, así como con obras de divulgación en la serie de cuadernos académicos.



Algunos de los casos representativos de vinculación, difusión y redes asociadas a la I+D+i son la participación de la Red de Gestores Tecnológicos de Chile, KnowHub Chile, Vincula, Mesa MaulE+i, Red Internacional para la investigación en innovación en el abordaje de la violencia contra la mujer y otras formas de desigualdad de género, entre otros.

Brechas

- 1. Carencia de mecanismos sistemáticos de participación externa y de institucionalización de espacios de trabajo conjunto en proyectos de I+D.
- 2. Baja proyección pública de los resultados de I+D.
- 3. Falta de recursos humanos especializados en centros de investigación que sostengan el trabajo colaborativo con actores externos de manera continua.
- 4. Ausencia de metodologías e indicadores que permitan valorar y fortalecer el vínculo territorial desde la I+D+i.
- 5. Falta de estrategias de posicionamiento, visibilidad y participación en espacios de toma de decisión regional y nacional.

El diseño del plan aborda la totalidad de las brechas identificadas en el diagnostico (mencionadas en el apartado anterior) las cuales se distribuyen uniformemente a través de las dimensiones de análisis. No obstante, se identificaron una serie de brechas modélicas que permiten explicar la existencia de las demás, y que se presentan a continuación:

Brechas estructurales	Dimensión	OE abordado
Mecanismos insuficientes para la integración de etapas de generación, gestión, transferencia y evaluación de la I+D+i de forma articulada con unidades académicas, centros, direcciones y actores territoriales.	A	1
Centralización de la gestión de la I+D+i en el campus principal, con desigualdades significativas en capacidades investigativas entre sedes, reflejadas en la alta concentración en Talca y el rezago de Curicó y Los Niches, producto de la falta de planificación y de mecanismos que aseguren equidad territorial en el desarrollo de la investigación en la UCM.	A	1; 2; 3; 4
Inexistencia de un sistema institucionalizado para el mantenimiento, actualización y uso óptimo del equipamiento científico, lo que genera fragmentación operativa, delegación de responsabilidades en laboratorios individuales, subutilización de recursos y desgaste prematuro.	B	2
Prestación de servicios técnicos y científicos fragmentada, sin instancias de coordinación ni visibilidad institucional, a causa de la falta de una gobernanza que promueva el uso compartido, la eficiencia operativa y el posicionamiento de las capacidades institucionales.	B	2



Brechas estructurales	Dimensión	OE abordado
Ausencia de una estrategia institucional que promueva la interdisciplina y vincule la formación de postgrado con los desafíos del Maule.	C	1; 2; 3; 4
Presencia de una significativa brecha de género en la composición de los claustros académicos, derivada de la ausencia de políticas afirmativas y de acompañamiento institucional que promuevan trayectorias académicas femeninas.	C	1; 3; 4
Predominio de un modelo de investigación centrado en enfoques disciplinares, con experiencias colaborativas aisladas y sin estructuras estables ni incentivos que favorezcan la inter y transdisciplina; esto se suma a la débil articulación entre líneas, centros, postgrados y direcciones, que operan de forma fragmentada.	D	1; 3; 4
Limitados sistemas institucionales de planificación, evaluación y monitoreo del impacto territorial de los resultados de investigación, la transferencia social o la pertinencia de las publicaciones, lo que restringe la toma de decisiones basada en evidencia y reduce las posibilidades de demostrar impacto en rendición de cuentas, vinculación con el medio y posicionamiento externo.	D	1; 4
Estrategia institucional de internacionalización incipiente, caracterizada por la fragmentación de esfuerzos que operan desde distintas unidades sin una hoja de ruta común ni una política institucional clara y transversal para orientar la internacionalización de la I+D+i.	E	4
Falta de un sistema de institucional para la integración de las necesidades regionales y la evaluación de la pertinencia e impacto territorial de la I+D generada en la universidad, así como de instrumentos de retroalimentación y visibilización de resultados.	F	1; 2; 3; 4
Dificultades para avanzar en el ciclo completo de desarrollo e implementación de soluciones con potencial de transferencia producto de la escasez de espacios e infraestructura para la validación, pilotaje y escalamiento de innovaciones de base científico-tecnológica.	F	2; 3; 4
Predominancia de una lógica unidireccional en la vinculación de proyectos de I+D, pese a los avances hacia la bidireccionalidad, ya que no se promueve la formulación de proyectos co-construidos con actores del entorno.	G	2; 3
Ausencia de una estrategia institucional de comunicación y divulgación de la investigación, asociada tanto a la falta de recursos humanos especializados que mantengan vínculos continuos con el entorno como a la inexistencia de estrategias de posicionamiento y participación en espacios de decisión regional.	G	2

3

Plan en torno a los Desafíos País y/o Territoriales



3.1. Desafíos país y/o territoriales propuestos y visión estratégica en torno a estos desafíos.

El diagnóstico evidencia que, pese a contar con sólidas capacidades científicas, solo el 13,5%¹ de la I+D+i de la UCM se vincula a desafíos regionales. Frente a este desacoplamiento, el Plan propone reformas institucionales orientadas a articular la investigación con el territorio y a potenciar la valorización aplicada del conocimiento. Su estrategia se estructura en tres ejes:

- 1. Integración sistémica de capacidades dispersas,** articulando líneas y centros de investigación con programas transdisciplinarios con gobernanza e incentivos colaborativos.
- 2. Transdisciplinariedad efectiva,** promoviendo proyectos que integren diversas disciplinas y actores territoriales.
- 3. Valorización Socioeconómica del Conocimiento (VSC)²,** que busca convertir la investigación con impacto real mediante innovación, transferencia tecnológica y desarrollo regional sostenible.

¹ El valor 13,5% fue calculado a partir del estudio cruce de oferta y demanda de conocimiento UCM (Universidad Católica del Maule, 2025), realizado en el marco del co-diseño del Plan de Capacidades Institucionales (PCI) del Proyecto FIUT-UCM.



La VSC impulsa un sistema de reconocimiento que integra excelencia científica y aplicación del conocimiento, promoviendo transferencia, innovación social y formación de talento con impacto territorial.

Las entrevistas a actores regionales evidencian una débil articulación entre la UCM y el territorio: existe desconocimiento del sector privado sobre las líneas de investigación, pese a reconocer su pertinencia; una alineación no percibida entre la investigación universitaria y las estrategias regionales, por falta de gobernanza intencional; y una alta disposición del sector empresarial a colaborar y cofinanciar investigación, que no se concreta por ausencia de mecanismos claros de intermediación.

Metodología de construcción del Plan

El Plan se construyó mediante una metodología participativa y multinivel, basada en marcos internacionales, nacionales y regionales, que dio origen a un modelo propio de Valorización Social del Conocimiento orientado al impacto territorial. El proceso integró una visión interna de las capacidades científicas de la UCM con un análisis externo de las demandas y desafíos del Maule, permitiendo vincular investigación y necesidades concretas del territorio.

Ambas perspectivas se integraron mediante un cruce sistemático oferta-demanda y un proceso analítico de cinco fases, que permitió identificar brechas estratégicas y priorizar desafíos según cinco criterios: impacto regional, capacidad institucional, alineamiento con políticas públicas, oportunidad de incidencia y viabilidad de implementación. Como resultado, se definieron cuatro objetivos estratégicos, una hoja de ruta con 11 resultados, 16 hitos y 103 actividades, además de 188 indicadores, cubriendo integralmente el ciclo de valorización socioeconómica del conocimiento (VSC).

² La valorización del conocimiento es el proceso mediante el cual los resultados de la investigación y la innovación se transforman en valor social, económico y sostenible, a través de su aplicación en productos, servicios, soluciones o políticas que benefician a la sociedad. Este proceso requiere la colaboración entre diversos actores del ecosistema de I+D+i, conectando el conocimiento con las necesidades reales del entorno (Consejo de la Unión Europea, 2022; DINA-ITK, 2022).

El proceso participativo y de validación se desarrolló en tres niveles: un diagnóstico técnico que incluyó encuestas a más de 120 investigadores, 20 entrevistas a actores del ecosistema regional y 3 mesas de validación; un ajuste estratégico mediante informes técnicos y priorización de objetivos; y una validación institucional y territorial, que consideró la aprobación del Comité Directivo UCM y del Gobierno Regional a través de la División de Fomento e Industria, culminando con la ratificación por la Comisión de Agricultura, Estrategia y Fomento Productivo y el Consejo Regional, quienes aprobaron y comprometieron cofinanciamiento de M\$1.560 durante 10 años.

Esta metodología multinivel aseguró rigor técnico, pertinencia territorial y viabilidad político-institucional, articulando capacidades científicas UCM con prioridades de desarrollo regional validadas por actores clave del territorio.



Priorización de desafíos de la Región del Maule

La priorización de desafíos se realizó mediante una metodología reconocida internacionalmente, combinando análisis cuantitativo y cualitativo para asegurar decisiones informadas. A partir del cruce de tres fuentes estratégicas (ERD Maule 2042, ERI 2020-2026 e Informe FIUT-UCM 2025), se identificaron y consolidaron seis desafíos regionales, seleccionados por su relevancia territorial, viabilidad institucional y potencial de impacto medible.

El proceso de síntesis identificó seis macro-desafíos que agrupan múltiples problemáticas territoriales:

- **Salud mental y longevidad rural:** aborda el envejecimiento acelerado (18% >60 años), baja cobertura en zonas rurales (162 postas vulnerables), déficit de especialistas (4,6/10.000 hab.), y salud mental, conectando con las capacidades UCM en Ciencias Médicas y de la Salud (27% producción científica, 16 líneas, centros CENBIO, CINPSI, CIC y programas de postgrado afines).
- **Débil conexión universidad-territorio:** enfrenta la baja alineación entre oferta UCM y demandas regionales (solo 15,8% de I+D vinculada a ERI), fragilidad del ecosistema de emprendimiento y gobernanza fragmentada. Responde al mandato de la **Política Nacional CTCI 2023-2030** de fortalecer el rol territorial de las universidades regionales.
- **Inequidad educativa y fuga de talento avanzado:** aborda brechas urbano-rurales en educación, desempleo juvenil (12,8%), brecha de género y baja dedicación a I+D (0,8%). Conecta con las capacidades UCM en Ciencias de la Educación, pero requiere fortalecer la retención de talento y la formación con arraigo territorial.
- **Transición sostenible y crisis hídrica:** enfrenta la escasez de agua (23,7% prioridad ERD), gestión de riesgos ambientales y transición energética. Se apoya en las capacidades UCM en Ciencias Naturales y Agrícolas, pero evidencia brechas en investigación hídrica (solo 2 publicaciones).
- **Vulnerabilidad productiva:** aborda la dependencia del sector primario (58% proyectos EBCT en agricultura), baja diversificación y débil articulación público-privada. Conecta con Ciencias Agrícolas y Agronomía, aunque requiere mayor transferencia tecnológica y diversificación productiva.
- **Gobernanza fragmentada:** enfrenta la débil coordinación intergubernamental y la escasa participación ciudadana. Conecta con las capacidades UCM en Ciencias Sociales (32% producción científica), pero evidencia baja alineación con la dimensión de Gobernanza Regional.

A partir de este conjunto inicial, se priorizarán los cuatro primeros desafíos, destacando que el desafío 2 se abordará de manera transversal para articular los demás desafíos mediante estructuras de interfaz. La metodología aplicada los resultados de la priorización se presentan en el siguiente cuadro:



Resultados de los criterios de priorización aplicados a desafíos regionales seleccionados para el PCI.

Fuente: Elaboración propia basada en documentos oficiales (Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042, Estrategia Regional de Innovación 2020-2026, Informe FIUT-UCM 2025) con asistencia de IA (Claude.ai, Anthropic) para análisis cruzado y síntesis multicriterio.

Nota: Los puntajes reflejan tres criterios fundamentados: (1) convergencia entre capacidad institucional instalada y urgencia territorial cuantificada; (2) alineamiento con políticas públicas nacionales (CTCI 2023-2030) y regionales (ERD, ERI) que garantizan acceso a financiamiento concursable; y (3) madurez tecnológica media-alta capaz de generar resultados medibles en horizonte FIUT (5 años).

Desafío regional	Impacto	Capacidad	Alineamiento	Oportunidad	Viabilidad	Total
Salud mental y Longevidad	9.5	9.5	9.0	9.0	8.5	9.2
Débil conexión universidad-territorio	7.5	8.0	9.5	9.5	8.0	8.4
Inequidad educativa y retención/fuga capital humano	8.5	7.5	9.0	7.5	7.5	8.4
Transición sostenible y crisis hídrica	9.0	5.5	9.5	8.0	7.0	7.9
Vulnerabilidad productiva	8.0	6.5	8.5	8.5	7.0	7.7
Gobernanza fragmentada	7.0	5.0	8.0	7.0	6.0	6.7

Las entrevistas a 20 actores estratégicos del Maule confirmaron la pertinencia de los ejes priorizados: en salud y envejecimiento se destacó la atención temprana y el bienestar territorial; en agricultura y sostenibilidad, el 100% demandó investigación aplicada en eficiencia hídrica, valorización de residuos, bio-insumos y adaptación al cambio climático; y en educación se reconoció la formación de capital humano como línea transversal. Se identificaron además desafíos complementarios en energías renovables, economía circular, turismo sostenible, digitalización de PYMES e inteligencia artificial, y salud mental juvenil. De manera transversal, el 85% señaló la desconexión universidad-territorio como el principal obstáculo, resaltando la necesidad de estructuras profesionalizadas de vinculación para asegurar impacto estratégico.

Visión Estratégica de la Universidad sobre el PCI

La visión estratégica del Plan, sintetizada como “**Raíces UCM: Pertinencia, Excelencia e Impacto para el Desarrollo del Maule**”, busca posicionar a la universidad como referente nacional en la producción de **conocimiento situado con impacto regional verificable**, demostrando que excelencia académica y pertinencia territorial son mutuamente reforzantes. El conocimiento situado se genera, valida y aplica en diálogo permanente con actores territoriales, parte de problemáticas locales identificadas participativamente, se co-construye mediante investigación-acción que reconoce saberes académicos y no académicos como igualmente legítimos, y se evalúa por rigurosidad metodológica y capacidad demostrable de transformar condiciones de vida mediante soluciones apropiables y sostenibles.



La materialización de esta visión requiere **estructuras de conexión universidad-territorio profesionalizadas** que faciliten valorización del conocimiento medible y con impacto real, superando la desconexión actual entre capacidades científicas y necesidades territoriales. Estas estructuras operarán como **interfaces activas** que traducen entre lenguajes técnico-académicos y necesidades operativas territoriales, gestionan transferencia tecnológica desde detección de resultados hasta adopción por usuarios finales, facilitan co-diseño de innovaciones sociales mediante acompañamiento metodológico participativo, y articulan adopción institucional de innovaciones públicas mediante incidencia en servicios regionales.

Se establecerán **estructuras de interfaz para la innovación con impacto regional y plataformas territoriales interdisciplinarias** como espacios permanentes donde convergen investigadores de múltiples facultades con representantes territoriales para desarrollar proyectos aplicados, con presupuesto operativo garantizado, gobernanza compartida que incluye participación de actores no académicos en definición de agendas, y mecanismos explícitos de medición de impacto mediante indicadores verificables acordados ex ante.

Estas estructuras operarán mediante **protocolos estandarizados de vinculación efectiva**: diagnósticos participativos de necesidades, formulación colaborativa de proyectos donde contrapartes participan desde diseño hasta evaluación, convenios con cláusulas explícitas de cofinanciamiento y transferencia de resultados, ejecución mediante investigación-acción donde comunidades son co-investigadoras, monitoreo por comités mixtos universidad-territorio, y evaluación de impacto mediante metodologías cuasi-experimentales que atribuyen cambios verificables a acciones universitarias. Este modelo institucionaliza la valorización como proceso sistemático, escalable y replicable que genera evidencia robusta de impacto territorial medible.

Esta visión se materializa mediante **tres ejes sectoriales e interdisciplinarios de transformación territorial** operacionalizados a través de las estructuras de conexión descritas.

- Eje **Salud y bienestar rural para un envejecimiento digno**: la universidad articulará sus capacidades en ciencias de la salud, actividad física, psicología y neurociencia para trabajar junto al Servicio de Salud Maule, municipios y organizaciones comunitarias en tres frentes:
 - » **Atención geriátrica accesible**: telemedicina y atención primaria avanzada, culturalmente pertinente, que reduzca las brechas de acceso a especialistas.
 - » **Prevención y rehabilitación**: protocolos de rehabilitación funcional, detección temprana de deterioro cognitivo y programas de actividad física adaptada.
 - » **Fortalecimiento de la red rural** de salud mediante co-creación de soluciones con actores locales.

La meta propuesta es generar una economía del cuidado que cree empleos locales calificados, fortalezca redes intergeneracionales y amplíe servicios especializados en zonas rurales, mejorando la esperanza de vida saludable,



aumentando la disponibilidad de especialistas, reduciendo la mortalidad por enfermedades crónicas y ampliando la cobertura de rehabilitación funcional.

La Mesa Taller confirmó que el envejecimiento rural en el Maule es un fenómeno multidimensional, marcado por fragilidad económica, baja cobertura de servicios, dispersión territorial y migración juvenil, generando vulnerabilidades acumulativas en la población mayor. Se identificaron brechas críticas como déficit de personal geriátrico, escasez de rehabilitación y cuidados paliativos, sobrecarga de cuidadores informales y condiciones laborales agrícolas que generan discapacidad. El plan proyecta un modelo territorial de salud rural articulado con políticas públicas, consolidando evidencia científica, tecnologías de apoyo, fortalecimiento de la red de APS y formación especializada, promoviendo una economía del cuidado que genere empleos locales y garantice un envejecimiento digno.

- Eje **Educación inclusiva y retención de talento**: la universidad fortalecerá su trayectoria en formación docente para impulsar innovación pedagógica rural, abordando desafíos como escuelas multigrado, alta rotación docente y desconexión curricular mediante metodologías activas culturalmente pertinente y digitalización escolar en territorios desconectados. El eje contempla dos líneas complementarias:
 - » **Educación técnico-profesional**: alienada con las demandas productivas regionales para mejorar la empleabilidad local.
 - » **Formación de capital humano avanzado** con arraigo territorial: programas de postgrado con becas que incluyen compromiso de permanencia y vinculación con empleadores para inserción laboral inmediata.

La meta propuesta apunta a reducir la brecha de rendimiento educativo urbano-rural, aumentando la retención de graduados y el acceso rural a tecnologías digitales, incidiendo en la inserción laboral calificada; así como, revertir la baja dedicación regional a I+D y aumentando la captación de talento emprendedor, mediante la creación de empresas sociales, basadas en I+D.

La Mesa Taller sobre Educación inclusiva y retención de talento identificó crisis en las escuelas rurales del Maule por despoblamiento, migración juvenil, carga docente elevada y exclusión de saberes locales. Se identificó como vacío estructural la falta de formación docente contextualizada para ruralidad y multigrado. A diez años se proyecta un ecosistema educativo territorial articulado, con escuelas rurales como centros de cohesión social y cultural, desarrollo profesional sostenible, universidad con presencia comunitaria y una red de egresados que retornen como agentes locales. Se reconoce también la brecha digital como un factor cultural complejo. Además, se plantea consolidar una línea académica sobre ruralidad y metas habilitantes de I+D, empresas tecnológicas e inserción laboral, como condiciones estructurales para garantizar viabilidad y sostenibilidad de los objetivos pedagógicos priorizados.



- Eje **Transiciones sostenibles hacia una agricultura resiliente**: la universidad articulará sus capacidades en gestión hídrica, biotecnología, ingeniería y ciencias ambientales para trabajar junto a servicios agropecuarios, empresas y organizaciones campesinas en el fortalecimiento de sistemas agroalimentarios locales, particularmente de la agricultura familiar afectada por escasez hídrica, baja tecnificación y limitado acceso a mercados. El abordará tres frentes prioritarios: Gestión hídrica, Adaptación climática y Bioeconomía circular.

La metapropuesta apunta a mejorar la eficiencia hídrica agrícola, aumentar adopción de agricultura de precisión y expandir superficie bajo manejo agroecológico.

La Mesa Taller sobre Transiciones hacia una agricultura resiliente destacó que la agricultura es clave en el Maule, pero enfrenta escasez hídrica, erosión, uso intensivo de agroquímicos, desigualdades y crisis demográfica rural. Se identificaron impactos críticos en salud, empleo y productividad. La proyección a diez años contempla tecnologías y bio-productos validados regionalmente, I+D+i consolidado, reducción de riesgos por pesticidas y mayor incidencia en políticas públicas, aprovechando el FIUT para articular capacidades interdisciplinarias y consolidar un trabajo territorial integral.

La UCM se proyecta como un actor transformador del Maule, generando conocimiento situado que opere como factor de equidad, sostenibilidad y competitividad regional, cerrando brechas urbano-rurales en salud, educación y sistemas productivos, impulsando agricultura resiliente y diversificando la matriz económica mediante I+D. Los talleres de validación identificaron tres desafíos estructurales: población rural envejecida sin acceso a servicios especializados, escuelas rurales en crisis sin formación docente contextualizada, y sistemas agroalimentarios vulnerables ante escasez hídrica y degradación ambiental.

La visión estratégica plantea que, mediante la valorización del conocimiento generado en plataformas territoriales y facilitada por estructuras de conexión profesionalizadas, la región puede transitar de estas brechas hacia un desarrollo regional integral. La investigación universitaria debe operar como motor de equidad, sostenibilidad y competitividad, demostrando mediante un índice de Impacto Territorial Medible mejoras atribuibles a las intervenciones de la UCM. Este enfoque reconoce que la descentralización del sistema de ciencia e innovación es condición indispensable para la justicia territorial, y que el desarrollo sostenible requiere universidades que combinen rigor científico con compromiso territorial, producción de conocimiento de frontera traducible en soluciones aplicables, y excelencia académica medida por impacto verificable en la calidad de vida, consolidando así a la UCM como actor territorialmente enraizado y legitimado por su impacto demostrable.



3.2. Objetivos estratégicos del Plan y resultados esperados.

Arquitectura Estratégica del Plan

El PCI UCM 2026-2035 busca transformar la universidad hacia la valorización social del conocimiento con impacto territorial, sustentado en un diagnóstico de 40 brechas institucionales en siete dimensiones, y propone una intervención sistemática basada en cuatro pilares: encadenamiento casual de objetivos, distribución estratégica del presupuesto, cobertura integral de brechas, y focalización en áreas de mayor urgencia y oportunidad.

Lógica de encadenamiento y jerarquía de objetivos

Los objetivos estratégicos del Plan se organizan de manera encadenada, de nivel estructural al operativo, para promover la valorización socioeconómica del conocimiento y el impacto regional. La secuencia considera motores habilitantes, estructura, pertinencia, resultados e impacto. La jerarquía incluye: **OE1 Institucionalización** (incentivos, reglamentos y cultura organizacional); **OE2 Interfaces** (infraestructura para operacionalizar la VSC); **OE3 Pertinencia** (co-diseño de contenidos orientados a problemas); y **OE4 Impacto** (transferencia efectiva y beneficios medibles).

Cobertura integral de brechas y dimensiones

El Plan cubre de manera integral las 40 brechas identificadas: 28 mediante los cuatro objetivos estratégicos y 12 con criterios transversales (género, internacionalización y recursos humanos), logrando así 100% de cobertura. Las siete dimensiones del diagnóstico se abordan con al menos dos objetivos cada una, concentrando inversión y transformación en las cuatro más críticas: gobernanza fragmentada, postgrado poco alineado, líneas desarticuladas, innovación incipiente y vinculación unidireccional, asegurando un enfoque estratégico hacia un impacto territorial transformador y medible.

Presentación de los Objetivos Estratégicos del Plan

Cada objetivo detalla: definición, alcance y peso relativo; las dimensiones institucionales que aborda con nivel de intensidad de intervención (muy alta, alta o media); las brechas exclusivas y compartidas que resuelve; los resultados estratégicos institucionales y territoriales proyectados hacia 2035, cuantificados y verificables; el sistema de indicadores específicos y transversales con fórmulas de



cálculo, complejidad de medición (muy alta, alto y mediano), periodicidad (anual/bienal o quinquenal) y metas 2035; y los plazos de implementación diferenciados en corto (2026-2028), mediano (2029-2031) y largo plazo (2032-2035). Los objetivos se presentan en orden secuencial según la lógica de encadenamiento causal, permitiendo comprender la lógica interna de cada objetivo, su contribución específica a la transformación institucional, su articulación con los demás componentes del Plan y los mecanismos de verificación que garantizan trazabilidad, transparencia y rendición de cuentas en la implementación.

Descripción de Objetivos Estratégicos: Identificación, brechas, dimensiones, resultados e indicadores asociados.

Objetivo Estratégico 1 (OE1):

Institucionalización de la Valorización Social del Conocimiento

Definición y alcance

El OE1 busca **institucionalizar la Valorización Social del Conocimiento (VSC) como criterio de calidad académica** que premia la **excelencia científica con relevancia regional** en postgrados, acreditación y el ecosistema universitario de I+D+i. Este objetivo constituye el **motor de transformación** del modelo tradicional de investigación hacia uno abierto con impacto territorial. Su función es estructural y habilitante: **sin modificaciones en reglamentos e incentivos institucionales cualquier avance en otras áreas quedará limitado a esfuerzos aislados sin capacidad real de transformación sostenible.**

El OE1 se fundamenta en la teoría económica institucional de Douglass North (Premio Nobel 1993), que plantea que las reglas formales e informales definen el desempeño económico y social. Al incorporar la VSC como criterio de calidad, transforma los incentivos internos y habilita la creación de ecosistemas de innovación con impacto regional. Representa el 20% del peso estratégico del Plan y actúa como **condición habilitante** para el desarrollo coherente de los demás objetivos.

Dimensiones impactadas y brechas abordadas

El OE1 transforma la estructura universitaria y impacta en las siete dimensiones del diagnóstico, con efectos muy altos en Gobernanza y Postgrado, altos en Líneas de I+D+i, y medios de infraestructura, internacionalización y vinculación. Aborda nueve brechas institucionales (cuatro exclusivas), incluyendo gobernanza fragmentada, incentivos limitados, visión de innovación dispersa e interdisciplinariedad incipiente, y comparte cinco brechas críticas con otros objetivos. Solo 13,5% del conocimiento existente responde a los desafíos prioritarios regionales, limitando el impacto transformador, debido a masa crítica insuficiente, fragmentación de proyectos, escasa continuidad estratégica y baja articulación con el sector productivo y desafíos territoriales.



Resultados estratégicos esperados

El **OE1 – Institucionalización de la VSC** cuenta con **dos resultados esperados:**

R1. Sistema institucional de incentivos Valorización Social del Conocimiento (VSC) operativo y consolidado, y **R2.** Alto nivel de calidad en la Valorización Socioeconómica del Conocimiento (VSC) de las actividades de I+D+i. Estos resultados reflejan la consolidación del modelo de valorización dentro de la gestión universitaria y la calidad con que la investigación genera valor social y territorial. Estos miden el paso desde la formalización institucional hacia resultados verificables de calidad, asegurando sostenibilidad, gobernanza y alineamiento con los estándares de la CNA y las políticas regionales centrados en la VSC de impacto regional.

Metas y plazos de cumplimiento

El **Objetivo Estratégico 1** proyecta alcanzar un proceso gradual de madurez institucional. Para el año 2027 se espera lograr un **20% de institucionalización** del sistema VSC, con la aprobación y aplicación del Reglamento de Incentivos. En 2029, la meta es alcanzar un **50% de institucionalización**, consolidando el modelo operativo en todas las áreas estratégicas de la universidad. En su conjunto, el **OE1** contempla una fase de cumplimiento transversal, abarcando las fases 1 y 2. El desarrollo de sus hitos y actividades está programado para ejecutarse entre los años 2026 y 2034. Para una mejor comprensión de la periodicidad en el cumplimiento de metas, ver Anexo 2.

Sistema de indicadores para monitoreo y evaluación

El OE1 busca medir la integración y calidad institucional de la VSC mediante cuatro indicadores: 1.1 Porcentaje de avance en la propuesta y evaluación del Reglamento Institucional de Incentivos VSC: Mide el grado de cumplimiento del Reglamentos de Incentivos VSC como instrumento que formaliza los mecanismos de reconocimiento asociados a la VSC: Fórmula: (%) = (Etapas cumplidas / Etapas totales planificadas) × 100; 1.2 Porcentaje de implementación del piloto del Sistema de Incentivos VSC en investigación aplicada por desafíos: evalúa la implementación y ajuste del sistema piloto de incentivos VSC en proyectos territoriales, con 100% de aplicación y evaluación al año 9: Fórmula: (%) = (Componentes implementados / Componentes totales planificados) × 100; 1.3 Porcentaje de Programas de Postgrado con criterios VSC incorporados en procesos de acreditación: mide la incorporación de la VSC en la acreditación de los postgrados, evidenciando su integración como estándar de calidad académica y pertinencia territorial: Fórmula: (%) = (Nº de programas con criterios VSC incorporados / Total de programas de postgrado evaluados o acreditados) × 100; y 1.4 Porcentaje de unidades académicas que aplican el sistema de evaluación de calidad VSC: mide la adopción del sistema de evaluación VSC en unidades con actividad I+D+i: Fórmula: (%) = (Nº de unidades académicas que aplican evaluación VSC / Total de unidades académicas con I+D+i) × 100. Este sistema de indicadores es clave porque permite conectar con los demás objetivos estratégicos, al vincular la institucionalización (OE1) con la operación de interfaces (OE2), la investigación aplicada y co-diseñada (OE3) y el impacto territorial medible (OE4), articulando así un ciclo completo de producción, transferencia y valorización del conocimiento.



Relevancia estratégica

El **OE1** impulsa un cambio cultural al orientar la Universidad desde la producción académica tradicional hacia el impacto territorial medible, asegurando sostenible post-FIUT mediante reformas estructurales. Al incorporar VSC como criterio de calificación, crea incentivos para la investigación pertinencia y la transferencia con impacto regional, abordando brechas críticas en gobernanza, postgrado, innovación y vinculación, y posicionando a la UCM como referente en VSC.

³ Las **estructuras de interfaz** se definen como organizaciones **de gestión y de mediación** entre la universidad y la sociedad dentro de los sistemas regionales de CTCI cuya función es reducir la distancia cognitiva, gestionar proyectos y facilitar la aplicación del conocimiento en soluciones de impacto territorial (Fernández de Lucio, 2008; DINA, 2022).

⁴ La literatura especializada reconoce la existencia de una amplia diversidad de estructuras de interfaz que median entre universidad y sociedad. Estas abarcan desde oficinas de transferencia y licenciamiento (OTL) centradas en la gestión de propiedad intelectual, hasta fundaciones, hubs de innovación, laboratorios de prototipado y escalamiento (Living Labs), centros tecnológicos y de apoyo a la innovación, e incluso parques científico-tecnológicos adaptados a la escala regional. Todas ellas cumplen funciones diferenciadas pero complementarias en la cadena de valorización del conocimiento, siendo consideradas infraestructuras críticas de la llamada "tercera misión" universitaria (Fernández de Lucio, 2008; DINA, 2022).

Objetivo Estratégico 2 (OE2):

Consolidación de interfaces territoriales

Definición y alcance

El OE2 busca **consolidar estructuras de interfaz³ universidad-territorio**, especializadas y profesionalizadas, que conecten sistemáticamente demandas regionales validadas por política pública con la oferta de conocimiento universitaria (UCM), priorizando vínculos de alto impacto socioeconómico medible en el Maule. Estas estructuras son plataformas institucionales especializadas⁴ que traducen la pertinencia académica en proyectos y soluciones de impacto territorial, reduciendo la brecha entre el lenguaje universitario y las necesidades sociales. Estos conectores son esenciales para aplicar y valorizar el conocimiento universitario, evitando cuellos de botella estructurales. Profesionalizados, pueden duplicar o triplicar los indicadores de transferencia y constituyen el eje que convierte la pertinencia académica en impacto social y económico real.

Dimensiones impactadas y brechas abordadas

El OE2 impacta las siete dimensiones del diagnóstico, con efectos muy altos en Innovación y Vinculación, altos en Gobernanza y medios en las restantes, habilitando la coordinación y profesionalización necesarias para la transferencia efectiva. Aborda 11 brechas institucionales (siete exclusivas), asociadas a falta de infraestructura organizacional para innovación, escalamiento y vinculación bidireccional, y comparte brechas clave con otros objetivos vinculadas a desigualdad territorial, débil articulación I+D-territorio, trazabilidad de impacto y proyección pública.



Resultados estratégicos esperados

El **OE2 – Consolidación de interfaces territoriales** cuenta con **cuatro resultados esperados**: **R3**. 5 interfaces territoriales generadoras de soluciones con impacto en la región: 2 interfaces territoriales (Talca y Curicó), y 3 interfaces temáticas sectoriales; **R4**. Vinculación continua con actores estratégicos de la región y del ecosistema de I+D+i; **R5**. Laboratorios institucionales con altos estándares de calidad para el desarrollo de I+D+i; y **R6**. Oferta de servicios diversificada para la autosostenibilidad financiera. Estos resultados reflejan la capacidad de la UCM para operar estructuras permanentes de conexión con el territorio, asegurando transferencia efectiva, madurez organizacional y sostenibilidad del modelo de vinculación. En articulación con el **OE1**, que establece las condiciones de gobernanza y legitimidad, el **OE2 traduce la institucionalización del VSC en capacidades operativas**, materializando procesos profesionalizados, visibles y medibles de innovación y vinculación territorial.

Metas y plazos de cumplimiento

El **OE2** considera la instalación progresiva de estructuras especializadas que conecten la oferta universitaria con las demandas regionales. Para 2026 se prevé que las **interfaces territoriales de Talca y Curicó** estén plenamente operativas. En 2028 deberán funcionar las **tres interfaces temáticas**, y hacia el cierre del proyecto se proyecta alcanzar una **autosostenibilidad financiera**. Este horizonte de diez años permitirá a la UCM contar con una red estable y profesional de vinculación territorial. En su conjunto, El **OE2** contempla una fase de cumplimiento transversal, que abarca las fases 1 y 2. El desarrollo de sus hitos y actividades está programado para ejecutarse entre los años 2026 y 2035.

Sistema de indicadores para monitoreo y evaluación

El **OE2** busca fortalecer la conexión universidad-territorio mediante interfaces que articulen la demanda regional con la oferta de conocimiento de la UCM mediante **cinco indicadores**: **2.1** Número Interfaces Operativas: Fórmula: $N_{\text{Interfaces}} = \Sigma \text{Interfaces con operación efectiva verificada}$; **2.2** Número de Actores catastrados por territorio abordado: Fórmula: $ACT = \Sigma \text{Actores catastrados por territorio abordado}$; **2.3** Porcentaje de Laboratorios priorizados para certificación: Fórmula: $LP = (\text{N}^{\circ} \text{ de laboratorios priorizados} / \text{N}^{\circ} \text{ Total de laboratorios existentes}) * 100$; **2.4** Porcentaje de Laboratorios certificados o acreditados: Fórmula: $LC = (\text{N}^{\circ} \text{ de laboratorios certificados} / \text{N}^{\circ} \text{ Total de laboratorios existentes}) * 100$; y **2.5** Ingresos Servicios Científico-Técnicos (M\$) generados por las Interfaz Operativas: Fórmula: $\text{Ingresos_Servicios} = \Sigma \text{Monto facturado por servicios externos en año t}$. En su conjunto, reflejan la institucionalización y cobertura territorial de la vinculación, evidenciando la capacidad de transformar conocimiento en valor económico y social medible. En una universidad con capacidades basales, estos indicadores son claves para demostrar madurez institucional, autosostenibilidad progresiva y relevancia territorial efectiva.



Relevancia estratégica

El OE2 articula capacidades dispersas mediante **interfaces que conectan I+D y territorio**, generando proyectos y servicios de **alto impacto medible** y consolidando la VSC del OE1. Con **30 % del peso estratégico**, actúa como infraestructura operativa clave para materializar investigación con pertinencia territorial e impacto regional verificable.

Objetivo Estratégico 3 (OE3):

Pertinencia territorial del conocimiento

Definición y alcance

El **OE3** busca **aumentar la excelencia y pertinencia territorial de la oferta de conocimiento y tecnologías de la UCM**, mediante la **colaboración en el diseño con actores del Maule** en proyectos y tesis, para responder a desafíos regionales prioritarios y del país. La pertinencia territorial surge como resultado de la alienación de incentivos (OE1) y la consolidación de estructuras de interfaz (OE2). El diagnóstico del stock de conocimiento evidencia que solo el 13,5% de la I+D+i de la UCM está vinculada explícitamente a desafíos regionales, muy por debajo del estándar internacional (25-30%), y que la percepción territorial del impacto de la investigación es aún menor (5%). Esto subraya la necesidad estratégica del O3, que buscar orientar la investigación y el postgrado hacia problemas regionales críticos, asegurando que la pertinencia territorial emerja como resultado de la institucionalización y las estructuras de interfaz, constituyéndose en condición habilitante para generar valor social y económico real.

Dimensiones impactadas y brechas abordadas

El OE3 es el cambio más transversal del Plan: impacta **6 de 7 dimensiones** con **alta complejidad sistémica**. Tiene impacto **muy alto** en Postgrado y Líneas de I+D mediante **co-diseño territorial**; **alto** en Innovación, Vinculación e Internacionalización; y medio en Gobernanza. Aborda **9 brechas (22,5%)**, con foco en transformación metodológica (interdisciplinariedad, innovación pública/social, impacto territorial de la internacionalización). Junto a OE1 y OE2, constituye la **fase de madurez aplicada**, convirtiendo la institucionalización y las interfaces en **co-creación efectiva** con impacto territorial comprobable.



Resultados estratégicos esperados

El **OE3 – Pertinencia territorial del conocimiento** cuenta con **dos resultados esperados: R7.** Aumento progresivo de proyectos de I+D y tesis de postgrados co-diseñadas y **R8.** Innovaciones sociales benefician directa e indirectamente a actores de la región. Ambos resultados reflejan la consolidación de una cultura de investigación colaborativa orientada a desafíos reales del Maule. Son adecuados porque permiten medir tanto el proceso —la co-creación con actores territoriales— como los efectos concretos —el impacto, adopción y escalamiento de innovaciones—, fortaleciendo la pertinencia social de la investigación universitaria.

Metas y plazos de cumplimiento

El OE3 fortalece la investigación colaborativa con el territorio: hacia **2027** impulsa tesis y proyectos I+D co-diseñados; en **2029** alcanza innovaciones aplicadas y validadas; y en **2034** proyecta su **escalamiento con evaluación de impacto positiva**. Su implementación es transversal (fases 1 y 2) y se ejecuta entre **2026 y 2035**.

Sistema de indicadores para monitoreo y evaluación

El **OE3** cuenta con **dos indicadores: 3.1** Porcentaje de Proyectos y Tesis que aplican el Modelo de Co-diseño Territorial: Fórmula: (%) = $(\text{N}^\circ \text{ de proyectos o tesis que aplican el modelo de co-diseño} / \text{N}^\circ \text{ total de proyectos o tesis desarrollados en el periodo}) \times 100$; y **3.2** Porcentaje de Innovaciones Sociales en Proceso de Escalamiento Territorial: Fórmula: (%) = $(\text{N}^\circ \text{ de innovaciones en pilotaje, adopción o escalamiento} / \text{N}^\circ \text{ total de innovaciones co-diseñadas desarrolladas}) \times 100$. Estos indicadores reflejan la capacidad institucional para integrar actores territoriales, generar conocimiento pertinente y medir su impacto social, mostrando en conjunto el nivel de integración, pertinencia e impacto social del conocimiento generado por la UCM.

Relevancia estratégica

El OE3 convierte capacidades académicas en soluciones pertinentes mediante codiseño territorial, fortaleciendo la alineación con la ERI, la gobernanza de la investigación y la vinculación con el territorio. Representa el 15% del peso estratégico como base para generar impacto territorial verificable.



Objetivo Estratégico 4 (OE4): Impacto Territorial Medible

Definición y alcance

El OE4 busca **generar más y mejor valorización social del conocimiento (VSC) con impacto territorial medible**, focalizándose en **al menos tres desafíos estratégicos del Maule: longevidad rural, equidad educativa y retención del talento, y transiciones sostenibles**. Generar VSC con impacto territorial medible es un indicador clave de excelencia académica moderna: las universidades líderes destacan por transformar realidades, no solo por publicar en revistas de alto impacto. Los tres desafíos estratégicos son consecuencia del análisis experto y validación regional, donde la UCM combina conocimiento científico, proximidad territorial y legitimidad institucional, generando un círculo virtuoso: mejores resultados territoriales fortalecen prestigio, financiamiento y capacidad académica para ampliar el impacto. Este objetivo establece compromisos medibles de transferencia de conocimiento, influencia en políticas y valor económico territorial, con un peso estratégico del 35% por su función de visibilizar y concretar la valorización socioeconómica del conocimiento UCM.

Dimensiones impactadas y brechas abordadas

El OE4 impacta las siete dimensiones con foco en la medición de resultados. Tiene impacto muy alto en Innovación y Vinculación, donde se concretan soluciones, emprendimientos y políticas basadas en evidencia; impacto alto en Infraestructura, Postgrado y Líneas I+D, al requerir capital humano y líneas consolidadas con anclaje territorial; e impacto medio en Gobernanza e Internacionalización, que actúan como soportes habilitantes.

Resultados estratégicos esperados

El **OE4 – Impacto territorial medible** cuenta con **tres resultados esperados**: **R9**. Incremento moderado del valor social de innovaciones implementadas en desafíos territoriales del Maule; **R10**. Consolidación de la capacidad en I+D+i con pertinencia regional en equipos UCM; y **R11**. Aumento de la percepción social en la VSC transferida de la UCM. Estos resultados reflejan la capacidad de la UCM para medir, validar y comunicar su impacto científico, social y territorial. Son pertinentes porque integran la evidencia del desempeño institucional con la validación social del impacto, cerrando el ciclo de la valorización del conocimiento y consolidando una gestión universitaria basada en resultados y evidencia.



Metas y plazos de cumplimiento

El **OE4** apunta a dotar a la universidad de instrumentos que permitan demostrar y comunicar su contribución al desarrollo regional. Para 2027 se prevé contar con el Sistema ITM operativo y su primera medición publicada, mientras que en 2029 se busca alcanzar un valor ITM igual o superior a 65 puntos y generar 10 publicaciones Q1-Q2 vinculadas a desafíos del Maule. Hacia 2031 se aplicará la primera encuesta bienal de percepción social VSC, y para 2034 se espera lograr un valor ITM de 80 puntos y una percepción social de 75/100, evidenciando una universidad reconocida por su impacto territorial medible y validado por la sociedad. En su conjunto, el **OE4** contempla una fase de cumplimiento transversal, que abarca las fases 1 y 2. El desarrollo de sus hitos y actividades está programado para ejecutarse entre los años 2026 al 2035.

Sistema de indicadores para monitoreo y evaluación

El **OE4** cuenta con **siete indicadores**:

- 4.1** Índice de Valor Social de Innovaciones Territoriales, que mide el aumento del valor social de las innovaciones del Maule según su adopción, impacto e incidencia en políticas o servicios locales: Fórmula: $IVSIT (\%) = \frac{V_t - V_0}{V_0} \times 100$, donde: V_t : valor social de las innovaciones en el período de evaluación (año t). V_0 : valor social de las innovaciones en el año base;
- 4.2** Número de equipos multidisciplinarios organizados por desafíos PCI: Fórmula: $N_{equipos} = \sum \text{equipos multidisciplinarios organizados con operación efectiva verificada}$;
- 4.3** Tasa de publicaciones de alto impacto (Q1-Q2) generadas por equipos transmultidisciplinarios vinculados a desafíos regionales: Fórmula: $TPAI-TMD = \left(\frac{PTM_{Q1-Q2}}{PT_{Q1-Q2}} \right) \times 100$. Donde: PTM_{Q1-Q2} = Número de publicaciones Q1-Q2 generadas por equipos transmultidisciplinarios vinculados a desafíos regionales del Maule, PT_{Q1-Q2} = Total de publicaciones Q1-Q2 de la institución en el período;
- 4.4** Tasa de proyectos externos adjudicados por ejes PCI: Fórmula: $TPEA_{PCI} = \left(\frac{PEA_{PCI}}{PEA_T} \right) \times 100$ Donde: PEA_{PCI} = N° proyectos externos adjudicados por ejes PCI; PEA_T = N° proyectos externos adjudicados totales;
- 4.5** Número de inserciones en redes colaborativas internacionales: Fórmula: $NIRCI = \sum N^{\circ} \text{ de inserciones en redes colaborativas del ecosistema de I+D+i}$;
- 4.6** Índice de inserción de capital humano avanzado: Fórmula: $\left(\frac{N^{\circ} \text{ de adjudicaciones de proyectos de inserción de capital humano avanzado}}{\text{Total de postulaciones a proyectos de inserción de capital humano avanzado}} \right) \times 100$; y
- 4.7** Porcentaje de ejecución de rondas bienal de la encuesta: Fórmula: $\text{Variación } (\%) = \left(\frac{P_t - P_0}{P_0} \right) \times 100$. donde: P_0 = nivel de percepción positiva en la línea base 2026; P_t = nivel de percepción positiva en la última medición disponible. En su conjunto, reflejan cómo la UCM transforma conocimiento en impacto social y territorial, midiendo el valor de las innovaciones, la capacidad de equipos multidisciplinarios, la producción científica de alto impacto, la participación en redes y el desarrollo de capital humano avanzado, validado socialmente y con pertinencia regional.

Relevancia estratégica

El OE4 consolida la madurez del sistema y materializa el impacto final del Plan, convirtiendo capacidades en resultados territoriales verificables. Concentra el 35% del peso estratégico al demostrar que la I+D+i UCM genera bienestar, empleo y políticas públicas con retorno social tangible.



3.3. Hitos y Actividades del Plan

El Plan se estructura en **16 hitos estratégicos** distribuidos entre los cuatro objetivos estratégicos. Estos hitos están vinculados a **103 actividades**, con sus respectivos medios de verificación. A continuación, se presentan resumidamente los hitos, actividades y medios de verificación por cada objetivo estratégico y su resultado esperado. La versión ampliada puede visualizarse en el archivo Excel complementario.

Objetivo Estratégico 1: Institucionalización de la valorización social del conocimiento

Hitos y descripción	Actividades principales y descripción	Principales medios de verificación
H1: Propuesta del Sistema Institucional de Incentivos VSC: mide el cumplimiento de su formulación, aprobación e implementación como mecanismo de reconocimiento asociado a la VSC	Diseño del sistema de incentivos: elaboración de propuesta que promueva la VSC; Diseño de matriz de indicadores VSC para evaluación académica: elaboración de indicadores de seguimiento para la evaluación de la VSC	Informe de propuesta de diseño; Documento técnico “Sistema de indicadores VSC UCM”; Matriz de ponderaciones aprobada
H2: Sistema de incentivos operando mediante financiamiento de proyectos de I+D+i por desafíos: promueve la generación de conocimiento, innovación aplicada y soluciones concretas a problemáticas académicas, sociales o tecnológicas	Convocatoria y procesamiento de primera adjudicación fondos de apoyo a la innovación VSC: elaboración de bases, evaluación de propuestas y adjudicación	Bases de convocatoria publicadas; Listado de postulantes con documentación; Listado de beneficiarios de fondos con puntaje obtenido
H3: VSC incorporada progresivamente en criterios de acreditación de la investigación aplicada en postgrados: asegura que los programas generen conocimiento relevante, innovación e impacto territorial	Incorporación de VSC en programas de postgrados priorizados en diagnóstico: incorporación en planes formativos de postgrados vinculados a eje PCI	Documento de recomendaciones y orientaciones para la implementación de la VSC en postgrados UCM
H4: Implementación sistemática del sistema de evaluación de calidad VSC en todas las unidades de investigación, innovación y transferencia y postgrado: da paso hacia la aplicación transversal del modelo de evaluación de calidad VSC en actividades de I+D+i	Implementación anual del sistema de evaluación VSC en proyectos, actividades de I+D+i con pertinencia territorial: aplicación sistemática del VSC en actividades clave para fomentar la mejora continua y la transferencia de conocimiento hacia innovación pública adaptada al territorio	Informe de evaluación de modelo; Presentación de resultados de evaluación



Objetivo Estratégico 2:
Consolidación de interfaces territoriales

Hitos y descripción	Actividades principales y descripción	Principales medios de verificación
H5: Interfaces Territoriales operativas en Talca y Curicó, como nodos de articulación y prototipado entre la UCM y los territorios del Maule: creación de nodos operativos en Talca y Curicó, articulando UCM-territorios	Diseño de modelo institucional de interfaz territorial: estructuras que habilitan la interacción con ecosistema de innovación del Maule; Replicación de modelo de interfaz en Curicó: estructura que habilita la interacción con ecosistema de innovación del Maule	Informe de modelo de gestión de interfaces territoriales; Organigramas y descripción de cargos; Reporte de instalación y operativización de interfaz Curicó
H6: Interfaces Temáticas sectoriales creadas y establecidos para abordar desafíos regionales priorizadas: articulando la UCM con actores regionales para abordar desafíos priorizados y co-crear soluciones	Identificación de sectores estratégicos para interfaces temáticas: análisis de demandas sectoriales de interés para la región; Puesta en operación de 3 interfaces temáticas: arriendo por año de espacio físico	Informe de priorización de sectores; Contrato de arriendo
H7: Actores territoriales catastrados y vinculados sistemáticamente: articulación de la UCM con el territorio tributando a la co-creación de iniciativas	Elaboración de catastro completo de actores territoriales del Maule: primeros vínculos y acercamientos con actores estratégicos territoriales; Prospección activa mediante visitas y reuniones con actores: Despliegue de equipo en terreno	Bases de datos con actores catastrados; Fichas con datos cualificados
H8: Laboratorios certificados o acreditados: garantizando calidad y capacidad técnica en I+D+i	Implementación de procesos de certificación laboratorios: acompañamiento y gestión de certificación de laboratorios, según requisitos de entidades certificantes	Certificados ISO/INN vigente; Informe de procesos de certificación
H9: Autosostenibilidad Financiera Alcanzada: generando recursos propios para operar y financiar el programa a largo plazo	Elaboración de modelo de gestión de prestación de servicios científico-tecnológico: propuesta del modelo; Implementación de sistema de gestión comercial de servicios científico-tecnológico UCM: considerando desarrollo de plataforma digital para su administración	Catálogo digital de servicios con tarifas; Sistema informático operativo; Manual de procedimientos comerciales



Objetivo Estratégico 3: Pertinencia territorial del conocimiento

Hitos y descripción	Actividades principales y descripción	Principales medios de verificación
H10: Masa crítica de proyectos co-diseñados alcanzada: articulando a la UCM con actores territoriales, con impacto en innovación social, pública y productiva	Diseño de protocolo institucional de co-diseño territorial de tesis e investigación: para el establecimiento institucional de estos co-diseños; Implementación de programa de formación en codiseño: elaboración de material formativo en co-diseño territorial; Establecimiento de alianzas con municipios/ empresas para tesis aplicadas: Planificación y despliegue territorial; Desarrollo de proyectos I+D con co diseño territorial: publicación de bases de financiamiento de proyectos co-diseñados	Informe de propuesta de diseño; Programa de capacitación; Convenios marco firmados; Bases de convocatoria publicada en plataformas institucionales
H11: Innovaciones escaladas e impacto medido: escalamiento de innovaciones desarrolladas y medición sistemática de su impacto en el territorio	Escalamiento de innovaciones exitosas: Proceso de escalamiento para su replicación en la región; Medición sistemática de capacidad instalada en actores territoriales que adoptaron innovaciones: seguimiento de las capacidades instaladas en los actores territoriales	Mapa de replicación de innovaciones; Convenios de replicación; Encuestas de percepción a los beneficiarios de las innovaciones; Reporte de seguimiento de implementación de innovaciones



Objetivo Estratégico 4:
Impacto Territorial Medible

Hitos y descripción	Actividades principales y descripción	Principales medios de verificación
H12: Sistema ITM Diseñado e Implementado: para gestionar, monitorear y evaluar proyectos e iniciativas estratégicas de la UCM	Establecimiento de indicadores oficiales con línea base 2024: evaluación del impacto territorial de las actividades desarrolladas; Publicación de primer reporte público de ITM y difusión de resultados iniciales: análisis de impacto y estrategias de comunicación y difusión regional y nacional; Medición final ITM 2034: evaluación de cumplimiento de meta	Matriz de indicadores oficiales; Matriz de línea base 2024; Publicación de nota en medios de comunicación institucionales y regionales; Informe de evaluación de metas intermedias; Presentación de principales hallazgo
H13: Equipos de investigación multidisciplinarios organizados por desafíos PCI: enfocados en abordar desafíos regionales priorizados	Conformar equipos de investigación multidisciplinarios en torno a los tres desafíos regionales priorizados: conformados por investigadores de distintas disciplinas, orientados a generar soluciones científicas y tecnológicas; Definición de líneas de investigación, productos y cronograma de publicaciones conjuntas: productos académicos esperados y un plan temporal de publicaciones colaborativas	Carta de compromiso institucional de asignación de horas de personal preexistente; Acta de conformación de equipos; Acta con acuerdos de planificación para el desarrollo de la I+D+i en torno a los desafíos regionales priorizados
H14: Productividad científica de alto impacto sostenida: que tribute a la generación de conocimiento relevante y reconocido a nivel nacional e internacional	Publicación de artículos Q1-Q2 sobre desafíos del Maule: desarrollados por investigadores asociados al proyecto abordando desafíos del Maule; Difusión de hallazgos en los ejes estratégicos del Maule: Material de difusión y divulgación; Establecimiento de acuerdos, convenios y /o redes de colaboración científica internacional con universidades o centros referentes: Formalización de convenios, acuerdos y/o redes de colaboración	Base de datos de publicaciones con DOI asociado; Documentos de formalización de relación interinstitucional



Objetivo Estratégico 4:
Impacto Territorial Medible

Hitos y descripción	Actividades principales y descripción	Principales medios de verificación
H15: Posicionamiento internacional e inserción de capital humano avanzado: fortalecimiento del posicionamiento internacional de la UCM y la inserción de capital humano avanzado en investigación e innovación estratégica	Integrar redes colaborativas del ecosistema I+D+i: participación de investigadores de ejes PCI en seminarios, congresos, coloquios y simposios en temas atinentes a los desafíos del maule; Asesoría para el desarrollo de una estrategia de sostenibilidad en I+D+i en la UCM post FIUT: planificación estratégica orientada a una gestión sostenible del PCI	Listado de investigadores que participan en seminarios, congresos, coloquios y simposios; Certificado de participación en las instancias descritas: Informe de sostenibilidad del PCI post FIUT
H16: Diseño, validación e implementación de una encuesta bienal de percepción social sobre la VSC de la UCM en el Maule: tributante a orientar mejoras en la vinculación institucional con el territorio	Integración de los resultados de la encuesta en la planificación estratégica institucional y territorial: análisis como insumo para la toma de decisiones y el ajuste de estrategias institucionales y territoriales orientadas al desarrollo regional; Asesoría en la trazabilidad bidireccional investigación e innovación mediante base de datos relacional: desarrollo de estudio permitiendo seguimiento y soporte a la toma de decisiones estratégicas	Análisis de resultado de encuesta; Análisis de resultado de encuesta; Presentación principales hallazgos y recomendaciones



3.4. Vinculación estratégica

La implementación del Plan de Desarrollo de Capacidades de Investigación se sustenta en una estrategia de vinculación orientada a fortalecer la articulación institucional en cuatro dimensiones, a saber: institucional, con unidades y proyectos en ejecución; políticas e instrumentos públicos; actores relevantes del medio e; instituciones internacionales.

A la interna de la UCM, el proyecto Raíces se vincula con los proyectos institucionales de Ciencia Abierta, que busca impulsar la accesibilidad de los resultados de la investigación, incluyendo el código y los datos así como identificar necesidades y problemáticas que aquejan a la sociedad; Ciencia 2030, que se propone fortalecer las competencias en I+D+i+TT+e en la formación de pregrado y posgrado, promoviendo el aprendizaje práctico y la cultura de innovación así como el vínculo efectivo de las ciencias con la industria; INeS de Género, cuyo objetivo es reducir brechas de género en I+D+i; y UCM2595, que se propone hacer cambios curriculares en el pregrado para promover la innovación social en diálogo con la realidad regional. De igual manera, el proyecto busca la convergencia de los 12 centros de investigación UCM en torno a los tres ejes de desarrollo propuestos por el PCI con el objetivo de resolver problemas complejos de forma colaborativa. Este ejercicio es indispensable para la transición de un modelo tradicional de investigación básica disciplinar a uno abierto de investigación aplicada con perspectiva interdisciplinar.

Por otro lado, el diálogo con la agenda pública permite direccionar el desarrollo científico y tecnológico en torno a los ejes de Salud y bienestar rural para un envejecimiento digno, Equidad educativa y retención de talento, y Transiciones sostenibles hacia una agricultura resiliente, reforzando su coherencia con las prioridades del sistema y proyectar la sostenibilidad en el tiempo. Así entonces, serán de particular relevancia la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) 2020, la Política Nacional de Convivencia Educativa 2024-20230, la Política Nacional de Desarrollo Rural 2020, la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el desarrollo (CTCI) 2022, la Estrategia Nacional de Soberanía para la Seguridad Alimentaria 2023, la Estrategia Nacional de Salud 2030, el Plan Nacional de Salud Integral para Personas Mayores 2030 y el Plan Nacional de Reactivación educativa 2025. A nivel regional, las hojas de ruta son la Estrategia Regional de Desarrollo del Maule 2042 y la Estrategia Regional de Innovación 2020-2026, mientras que a nivel local se encuentran los planes de desarrollo local, planes de ordenamiento territorial y planes sectoriales. Esta articulación permitirá aprovechar directrices, marcos conceptuales, aprendizajes, capacidades instaladas y resultados previos, evitando duplicidades y favoreciendo una implementación integrada del Plan en el marco de la Política institucional de I+D+i.

En la dimensión de vinculación con actores, las interfaces temáticas sectoriales tienen modelos de gobernanza con actores locales atinentes al eje que abordan, lo cual garantiza una vinculación efectiva con el medio para el levantamiento de necesidades validadas en aras de realizar una investigación pertinente y con potencialidad de



impacto territorial. Así entonces, a modo de ejemplo, la interfaz de “Salud y bienestar rural para un envejecimiento digno”, contemplaría en su gobernanza al Seremi de Salud, el jefe de Unidad de Desarrollo Social del GORE, directores de las Postas de Salud Rural de la comuna, el director de desarrollo comunitario (DIDECO) de la Comuna, y directores/jefaturas de dirección/unidad de salud municipal, entre otros. De igual manera, se contempla la creación de mesas permanentes de articulación con organizaciones territoriales, funcionales, gremiales y productivas a las cuales se les transferirán conocimientos y tecnologías desarrolladas.

El proyecto también cuenta con aliados estratégicos con basta trayectoria en investigación e innovación en la macrozona central, tales como el Grupo ZENIT, que aporta su experiencia en la valorización del conocimiento, incubación de emprendimientos científico-tecnológicos y transferencia, fortaleciendo la relación entre academia y sector productivo, y la Universidad de Talca, que cuenta con centros de investigación consolidados potenciando las capacidades de la UCM y afianzando la cooperación interuniversitaria para aportar al desarrollo territorial. Esta vinculación se orienta a fortalecer la pertinencia territorial de la investigación, facilitar procesos de co-producción de conocimiento y retroalimentar la implementación del Plan a partir de las necesidades y dinámicas del territorio, en coherencia con el enfoque de Valorización Socioeconómico del Conocimiento promovido por el proyecto.

En el ámbito internacional, la estrategia de vinculación se orienta a la incorporación progresiva de referentes, experiencias y buenas prácticas en materia de Valorización Social del Conocimiento e impacto territorial de la investigación, permitiendo nutrir el desarrollo del Plan y proyectar sus aprendizajes hacia redes académicas y de cooperación internacional pertinentes. Destaca el convenio vigente con la Fundació Parc Científic Universitat de València, institución de naturaleza pública que ha incorporado de forma armónica las estrategias nacionales y regionales con la agenda de la industria, con gran capacidad de apalancamiento de recursos públicos y privados, volviéndose un referente internacional de primer nivel en innovación orientada a generar alto valor agregado a los procesos productivos de las empresas.

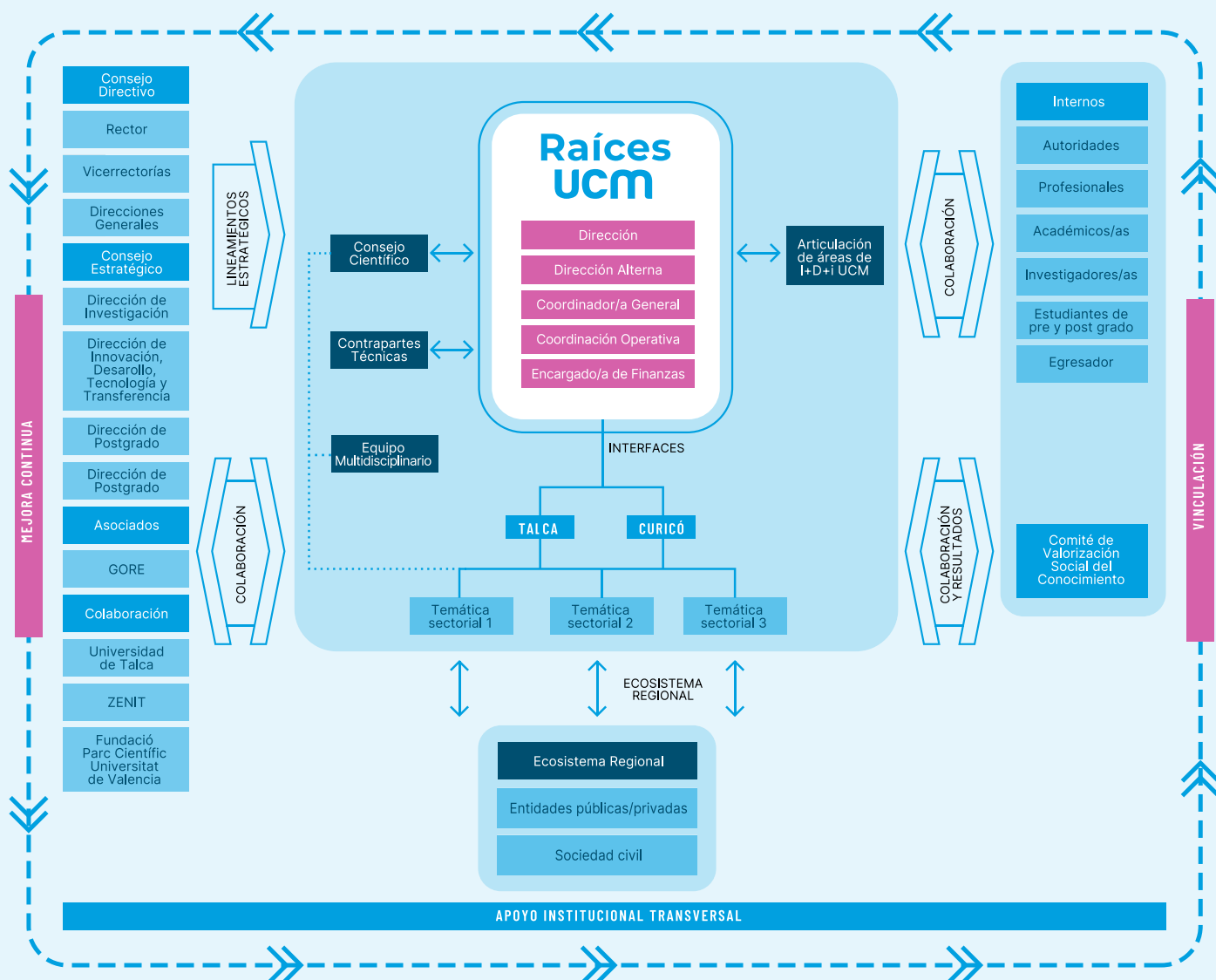
En su conjunto, la vinculación estratégica definida busca consolidar una red de articulaciones que respalde la implementación del Plan de Desarrollo de Capacidades de Investigación, fortalezca su contribución al ecosistema de CTIC y favorezca la sostenibilidad de las capacidades institucionales desarrolladas más allá del período de ejecución del proyecto.

4 Modelo de Gestión para el plan



4.1. Estructura de gobernanza del plan

Modelo de gestión propuesto





4.2. Descripción del Modelo de gestión

Gobernanza

El modelo actual de I+D+i de la UCM, anclado en la VRIP, presenta un marco institucional sólido y coherente, con articulación efectiva hacia instrumentos estratégicos como la OTL, InES y el Programa 2030, lo que ha permitido alinear esfuerzos, promover la interdisciplinariedad y orientar la gestión hacia resultados concretos de innovación y transferencia. Sin embargo, el análisis evidencia brechas estructurales que limitan su proyección territorial: la falta de una gobernanza participativa con poder vinculante, la ausencia de estructuras de interfaz por desafío y de mecanismos flexibles para equipos transdisciplinarios y de espacios de participación social con incidencia real. En conjunto, estos vacíos restringen la capacidad adaptativa, la legitimidad y el impacto territorial del modelo institucional de I+D+i.

De este modo, el modelo que se propone complementa el actual, anclado en la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP), en coherencia con la estructura institucional definida en el organigrama vigente (DR 127/2019), con nuestras estructuras de gobernanza abiertas y participativas.

Desde allí se establece una gobernanza multinivel que integra:

Gobernanza estratégica

Consejo Directivo UCM: Rectoría, Vicerrectorías; Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP), Vicerrectoría de Finanzas (VRAF), Vicerrectoría Académica (VRAC), Vicerrectoría de Vinculación con el Medio y Direcciones Generales; Dirección de Planificación y Desarrollo Universitario (DPDU), Dirección de Equidad de Género y Diversidad (DEGyD), Dirección General de Aseguramiento de la Calidad Institucional (DGACI). Este nivel asegura el compromiso institucional y territorial con el plan, valida las decisiones estratégicas y articula el PCI con los desafíos regionales y nacionales de desarrollo. A su vez, es un agente político entre la visión y misión institucional con las ciencias y conocimientos y los desafíos regionales. La participación de estos actores busca dar institucionalización y sostenibilidad a largo plazo.

- **Periodicidad:** Semestral.
- **Mecanismo:** Presentación ejecutiva de avances, riesgos y resultados estratégicos.
- **Propósito:** Validar la dirección estratégica, tomar decisiones de alto nivel y articular la relación Universidad Católica del Maule con el ecosistema regional.



Consejo de Valorización Social del Conocimiento (CVSC): funcionará como una instancia paritaria y vinculante entre la UCM y el Gobierno Regional del Maule (GORE), junto a actores del sector productivo y de la sociedad civil. Liderado en conjunto con el GORE, será el espacio encargado de orientar, validar y priorizar las acciones de investigación e innovación con impacto territorial, asegurando pertinencia regional, participación efectiva y coherencia con las políticas de desarrollo del Maule.

- **Periodicidad:** Semestralmente.
- **Mecanismo:** Mesas de trabajo intersectoriales.
- **Propósito:** Orientar las acciones de investigación e innovación priorizando la pertinencia regional y el impacto territorial en los ejes propuestos en el PCI.

Consejo Estratégico UCM: Direcciones VRIP (Dirección de Investigación, Dirección de Postgrado y Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica) junto al Centro Integral de Innovación Social (CIIS) quienes cumplen un rol orientador de nivel táctico, desde una jerarquía organizacional media que traduce la institucionalización de la VSC en planes de acción concretos en el área de desarrollo de cada una de los actores que componen el equipo.

- **Periodicidad:** Trimestral.
- **Mecanismo:** Mesas de trabajo.
- **Propósito:** Orientar al equipo ejecutor en la articulación del PCI con las demandas y propósitos institucionales.

Gobernanza estratégica-operativa

Equipo Ejecutor “Raíces UCM”

Núcleo central: Unidad operativa instalada en la VRIP, integrada por:

- Dirección y Dirección Alterna.
- Coordinación General.
- Coordinación Operativa.
- Profesional encargado de finanzas.
- **Periodicidad:** Permanente.
- **Mecanismo:** Reuniones de coordinación interna, seguimiento de indicadores, revisión de hitos.
- **Propósito:** Asegurar la ejecución de actividades en los plazos y calidad comprometida.

Interfaces: Las interfaces cumplen un rol de intermediador entre la generación de conocimiento de la institución y el ecosistema regional. Por tanto, la integra el equipo ejecutor, sosteniendo una relación sistemática con actores claves de la región, tales como: Gobierno Regional, municipalidades, servicios, empresas, entre otros.



Cinco gestores de vinculación con el territorio: Dos de ellos son responsables de las temáticas ejes de Formación, Innovación, Vinculación e Investigación de las sedes Talca y Curicó, respectivamente. Tres gestores encargados de las temáticas sectoriales priorizadas: “Salud y bienestar rural para un envejecimiento digno”, “Equidad Educativa” y “Transiciones sostenibles hacia una agricultura resiliente”. Cada gestor se encontrará, con dedicación exclusiva, en su interfaz, con la finalidad de gestionar el desarrollo de las actividades.

Cuatro analistas (uno territorial, tres temáticos), encargados de los procesos de recogida, procesamiento de datos y preparación de reportes de resultados atinentes a cada una de las interfaces.

Postdoctorados: investigadores/as a cargo de realizar procesos de generación de conocimientos alienados a las tres temáticas sectoriales propuestas en el plan.

- **Periodicidad:** Cada interfaz sostiene reuniones permanentes con su equipo, a su vez, sostendrán reuniones mensuales en conjunto con el resto de las interfaces.
- **Mecanismo:** Reuniones técnicas entre equipo encargado. Para el caso de reuniones mensuales, éstas se realizarán en conjunto con gestores de cada interfaz, las direcciones del proyecto, coordinación general y coordinación operativa.
- **Propósito:** Coordinar la ejecución de actividades, alinear prioridades institucionales y generar sinergias entre unidades.

Comité Científico: Cuerpo académico e investigadores/as de ocho de las nueve unidades académicas que componen la institución, en conjunto con el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del maule (CIEAM), a cargo de retroalimentar avances de la propuesta desde sus áreas de expertíz y dar legitimidad a los procesos de cambio en la cultura científica que propone el proyecto. Se proyecta que la facultad restante se incorpore durante la ejecución de la iniciativa, fortaleciendo así la representatividad institucional. Adicionalmente, este grupo de investigadores será la base para la conformación de los equipos multidisciplinarios.

- **Periodicidad:** Cada dos meses.
- **Mecanismo:** Reuniones orientadoras y de retroalimentación con el equipo Raíces UCM.
- **Propósito:** Retroalimentar al equipo Raíces UCM en acciones y desarrollo de la propuesta.

Equipo multidisciplinario: Este equipo será responsable de articular y consolidar las investigaciones en torno a cada área temática de investigación a partir del primer año de ejecución de la iniciativa con el propósito de fortalecer progresivamente su desarrollo y sentar las bases investigativas de las tres interfaces temáticas que se constituirán al año tres.

- **Periodicidad:** Desde su conformación se reunirá permanentemente.
- **Mecanismo:** Reuniones de trabajo y desarrollo de I+D+i.
- **Propósito:** Generar conocimiento en torno a las temáticas priorizadas en la propuesta.



Contraparte técnica: Equipo técnico compuesto por profesionales de diversas áreas de la institución, tales como CIIS, DPDU, Dirección de Postgrado, Dirección de Innovación, Desarrollo y Transferencia Tecnológica y Dirección de Investigación. Equipo encargado de entregar información y brindar soporte institucional para la implementación de las actividades del proyecto en cada una de sus áreas de dominio.

- **Periodicidad:** Permanentemente.
- **Mecanismo:** Reuniones y correos.
- **Propósito:** Entregar información y orientar el procesamiento y análisis de datos al equipo Raíces UCM.

Articulación en áreas de I+D+I UCM: Articulación de PCI con hoja de ruta del CIIS, DIDTT y Departamento de Investigación en Docencia Universitaria (DIDU) y los proyectos InES Género (INGE24003), OTL (OTL240004) e InES Ciencia Abierta (INCA22007), los cuales son financiados por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). Esta articulación propicia el trabajo colaborativo y en red de los distintos tipos de innovación que se desarrollan en la institución, integrando el enfoque de género de manera transversal en las decisiones de la ejecución de la propuesta.

- **Periodicidad:** Permanentemente.
- **Mecanismo:** Reuniones de trabajo y actividades participativas.
- **Propósito:** Articular el PCI con el desarrollo de las distintas unidades y proyectos que constituyen este equipo.

Gobernanza temática-territorial de la I+D+i

Las interfaces temáticas son espacios de articulación universidad-territorio creados para abordar los desafíos prioritarios del Maule mediante la integración del conocimiento académico con las necesidades locales. Funcionan como plataformas colaborativas donde convergen equipos de la UCM, el Gobierno Regional (GORE Maule), Municipios, sectores productivos y organizaciones sociales para co-diseñar, implementar y evaluar soluciones en ámbitos como salud, educación o sostenibilidad. Estas interfaces operan bajo gobernanzas territoriales participativas, que aseguran decisión compartida, pertinencia regional y valorización social del conocimiento.

Colaboración

Empresa Grupo ZENIT: Entidad asociada con enfoque propositivo que entrega orientación técnica en líneas atinentes a la propuesta PCI, tales como valor social del conocimiento, incubación de emprendimiento de base científico-tecnológico y transferencia. Entidad que permite, además, fomentar la sinergia entre la academia y el sector privado.



Fundación Parc Científic Universitat de València: Institución de reconocido prestigio internacional en las áreas vinculadas a la propuesta, que se proyectan como socios estratégicos para el intercambio de buenas prácticas en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Su participación permitirá fortalecer capacidades institucionales, transferir metodologías exitosas y consolidar redes de colaboración académica y tecnológica orientadas a la generación de impacto territorial y social.

Universidad de Talca: Entidad colaboradora clave para abordar de manera complementaria los desafíos regionales, aprovechando las fortalezas y áreas de especialización de cada institución. Su participación favorecerá la articulación interuniversitaria y la co-construcción de soluciones de alto impacto para el desarrollo sostenible y equitativo del territorio.

- **Periodicidad:** Ceñida al requerimiento de cada interfaz.
- **Mecanismo:** Encuentros participativos (seminarios, cabildos temáticos, talleres de co-creación).
- **Propósito:** Retroalimentación, propuestas de articulación y trabajo conjunto con actores del ecosistema CTCL.

Comunidad interna UCM – Plataforma Institucional

Integrada por autoridades universitarias, unidades administrativas, académicos/as, investigadores/as, estudiantes y egresados/as, esta plataforma busca favorecer la coordinación, el diálogo y la retroalimentación continua entre los distintos estamentos. Su propósito es fortalecer la articulación interna, promover la participación activa y consolidar una cultura institucional orientada a la investigación, la innovación y el compromiso territorial.

- **Periodicidad:** Ceñida al requerimiento de cada interfaz.
- **Mecanismo:** Encuentros participativos (seminarios, cabildos temáticos, talleres de co-creación).
- **Propósito:** Retroalimentación, propuestas de articulación y trabajo conjunto con actores del ecosistema CTCL.

Fortalezas identificadas

El análisis evidencia un anclaje institucional claro en la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP), lo que otorga legitimidad y coherencia estratégica a las acciones de investigación, innovación y vinculación. Esta estructura centraliza permite alinear esfuerzos, optimizar recursos y asegurar la continuidad de las políticas institucionales de desarrollo científico y tecnológico.



Asimismo, se destaca la articulación efectiva con instrumentos complementarios, tales como la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL240004), el programa InES ciencia Abierta (INCA220007), InES de Género (INGE240003), y la iniciativa Ciencia 2030 (CIE1230001). Esta integración genera sinergias entre las diferentes líneas de acción, fortaleciendo la capacidad institucional para impulsar proyectos interdisciplinarios y con orientación a resultados concretos de innovación y transferencia.

Finalmente, la coordinación por ejes temáticos mediante mesas de trabajo ha permitido ordenar la gestión interna y promover espacios de colaboración entre equipos académicos y técnicos, facilitando la construcción de agendas comunes y la identificación de desafíos. Así, el modelo de gestión propuesto busca consolidar una estructura institucional capaz de articular de manera coherente y participativa las capacidades científicas, tecnológicas y sociales de la institución, con los desafíos territoriales. La implementación del modelo propuesto permitirá fortalecer una gobernanza abierta, colaborativa y con enfoque de género, promoviendo una cultura científica orientada a la Valorización Social del Conocimiento. Con ello, la UCM se posiciona como un actor articulador del ecosistema CTCl, impulsando la generación de conocimiento pertinente, la formación de capital humano avanzado y la construcción colectiva de soluciones sostenibles que contribuyan al desarrollo equitativo y resiliente del Maule.

4.3. Estrategia de Monitoreo

La Universidad Católica del Maule implementará una estrategia de monitoreo, evaluación y mejora continua del Plan de Consolidación Institucional (PCI) basada en la recolección sistemática de datos, el análisis de resultados y la verificación documental, con el propósito de asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la calidad de los procesos y la generación efectiva de impacto territorial medible. Este sistema se orienta a la toma de decisiones informadas, la detección temprana de desviaciones y la optimización continua de la implementación del plan en su horizonte de 10 años.

El modelo de monitoreo se estructura en torno a los cuatro Objetivos Estratégicos (OE1–OE4), cada uno con un máximo de cinco indicadores de proceso, directamente alineados con los resultados esperados, hitos intermedios y actividades comprometidas. Esta arquitectura garantiza coherencia interna, trazabilidad y consistencia metodológica entre planificación, ejecución y evaluación.



A. Enfoque metodológico del monitoreo

El sistema combina tres niveles complementarios:

- 1. Monitoreo operativo:** mediante seguimiento periódico de actividades, productos e hitos, con revisión de medios de verificación (informes técnicos, actas, plataformas digitales, bases de datos, registros de formación, evidencias audiovisuales, convenios, entre otros).
- 2. Monitoreo de procesos:** a través de indicadores específicos por objetivo estratégico, que permiten evaluar la instalación efectiva de capacidades institucionales, modelos de gestión y mecanismos operativos.
- 3. Evaluación de resultados e impacto:** centrada en la pertinencia territorial, la valorización social del conocimiento (VSC) y el impacto territorial medible, particularmente mediante el Sistema ITM.

La información se consolida en matrices de seguimiento y plataformas institucionales (VSC e ITM), permitiendo análisis comparativos interanuales y evaluación de tendencias.

B. Indicadores de proceso por objetivo estratégico

1. OE1. Institucionalización de la VSC

El avance se monitorea mediante cuatro indicadores:

- 1.1** Porcentaje de avance en la propuesta y evaluación del Reglamento Institucional de Incentivos VSC.
- 1.2** Porcentaje de componentes operativos del Sistema de Incentivos VSC implementados (fase piloto).
- 1.3** Avance en el diseño, desarrollo e implementación de la plataforma digital institucional VSC.
- 1.4** Porcentaje de unidades académicas que aplican el sistema de evaluación de calidad VSC.

Estos indicadores permiten seguir la progresión normativa, operativa, tecnológica y de adopción institucional de la VSC, con revisión anual y evaluación acumulativa.

2. OE2. Consolidación de Interfaces Territoriales

Se monitorea mediante cinco indicadores:

- 2.1** Número de interfaces territoriales operativas (Talca y Curicó).
- 2.2** Número de interfaces temáticas sectoriales instaladas y operativas.
- 2.3** Número de actores territoriales catastrados por territorio abordado.
- 2.4** Porcentaje de laboratorios certificados o acreditados.
- 2.5** Implementación del sistema de gestión de servicios científico-tecnológicos y generación de ingresos.

Estos indicadores evalúan la instalación física y funcional de las interfaces, la capacidad de vinculación territorial, la habilitación de infraestructura crítica y la progresión hacia la autosostenibilidad financiera.



3. OE3. Pertinencia Territorial del Conocimiento

Se monitorea mediante tres indicadores:

- 3.1** Porcentaje de proyectos y tesis que aplican el modelo de co-diseño territorial.
- 3.2** Grado de implementación del modelo institucional de co-diseño (protocolo y formación).
- 3.3** Porcentaje de innovaciones sociales en proceso de escalamiento territorial.

Estos indicadores permiten evaluar la adopción efectiva del co-diseño, la instalación del modelo institucional y la capacidad de transformar conocimiento en soluciones con impacto regional.

4. OE4. Impacto Territorial Medible

Se estructura en cinco indicadores:

- 4.1** Grado de implementación del Sistema ITM y evolución del Índice de Valor Social de Innovaciones Territoriales (IVSIT).
- 4.2** Número de equipos multidisciplinarios organizados por desafíos PCI.
- 4.3** Tasa de publicaciones de alto impacto (Q1–Q2) generadas por equipos trans-multidisciplinarios.
- 4.4** Tasa de proyectos externos adjudicados por ejes PCI.
- 4.5** Variación en la percepción social positiva sobre la VSC de la UCM y ejecución de la encuesta bienal.

Estos indicadores permiten evaluar de forma integrada el impacto territorial, la consolidación de capacidades en I+D+i, la productividad científica, la atracción de financiamiento externo, la inserción en redes y la percepción social de la VSC.

C. Recolección, análisis y validación de datos

La recolección de información se realizará mediante plataformas digitales institucionales, bases de datos de proyectos y publicaciones, registros de actores territoriales, informes técnicos, estudios de impacto, encuestas de percepción, actas, resoluciones y convenios. El análisis de resultados será responsabilidad del equipo de gestión del PCI, en coordinación con comités técnicos y científicos, generando reportes internos anuales y reportes públicos según corresponda.

La validación de resultados considerará revisión por instancias directivas, comités técnicos, paneles de expertos y actores territoriales, fortaleciendo la robustez y legitimidad del sistema de monitoreo.

D. Gestión de desviaciones y mejora continua

Ante desviaciones respecto de metas, cronogramas o estándares de calidad, se activarán acciones correctivas tales como: revisión técnica de causas, ajuste de planes operativos, refuerzo de capacidades mediante formación o asesorías, reasignación de recursos y adecuaciones procedimentales o normativas cuando corresponda. Este enfoque asegura un proceso de aprendizaje institucional continuo, permitiendo optimizar la implementación del PCI sin alterar su arquitectura estratégica.

Equipo de trabajo



5.1. Organigrama del Equipo de Trabajo

El proyecto se sustenta en un equipo de trabajo integral y multidisciplinario, diseñado para asegurar la articulación efectiva entre la Universidad Católica del Maule (UCM), los actores territoriales de la región del Maule y los distintos ejes temáticos estratégicos del proyecto.

La dirección del proyecto, encabezada por Francisco Letelier, con el apoyo de la directora alterna Natalia Landeros, tiene la responsabilidad de liderar la implementación desde una visión estratégica que garantice la pertinencia territorial y la contribución de la UCM a los desafíos regionales, actuando como agente de articulación a nivel estratégico-político y asegurando la alineación de las acciones del proyecto con las prioridades institucionales y regionales.

La coordinación general, a cargo de Lilian Vallejo, lidera la ejecución de las acciones, supervisa el cumplimiento de objetivos y metas, y articula el trabajo de los distintos equipos internos y externos de la universidad, garantizando una gestión coherente y transversal. Complementariamente, la coordinación operacional, aún por designar, será responsable de implementar el plan de acción, supervisar permanentemente el funcionamiento de los equipos y garantizar la integración de los actores del ecosistema regional, incluyendo la monitorización de las interfaces territoriales y temáticas a lo largo de la región del Maule.



El equipo territorial, compuesto por gestores y analistas en Talca y Curicó, asegura la conexión directa con los actores locales, identificando demandas específicas, facilitando la vinculación entre la academia y los socios territoriales, gestionando la ejecución de proyectos y servicios, así como brindando apoyo en la transferencia de las innovaciones. Estos profesionales realizan visitas de prospección y seguimiento, organizan mesas de trabajo territorial, elaboran informes de gestión y coordinan la articulación entre las distintas interfaces temáticas, fortaleciendo la presencia territorial y la pertinencia social de las iniciativas del proyecto.

De manera paralela, los gestores y analistas temáticos operan la interfaz temática, identificando necesidades estratégicas de actores relevantes y conectándolas con capacidades académicas, brindan apoyo para el pilotaje y escalamiento de innovaciones, mientras diseñan y aplican instrumentos de evaluación, desarrollan análisis cuantitativos y cualitativos de los datos recabados y generan reportes de seguimiento e impacto de los resultados de I+D+i, asegurando la calidad y consistencia de la información para la toma de decisiones y la planificación estratégica del proyecto.

El analista financiero tiene un rol crítico en la gestión del presupuesto, la supervisión de la rendición de cuentas frente a entidades financieras, la coordinación con la Dirección de Finanzas UCM y la planificación de proyecciones financieras de mediano plazo, garantizando la sostenibilidad económica del proyecto y el cumplimiento de las restricciones presupuestarias.

La producción científica está a cargo de académicos suscritos a los 12 centros de investigación UCM que se articularán en torno a los tres ejes del proyecto, y será fortalecida por tres postdoctorantes contratados a tiempo completo por el proyecto. El objetivo es generar publicaciones Q1 y Q2 e innovaciones orientadas a generar impacto territorial con valor social y público, contribuyendo tanto al avance del conocimiento como a la visibilidad y legitimidad del proyecto en la comunidad académica y científica.

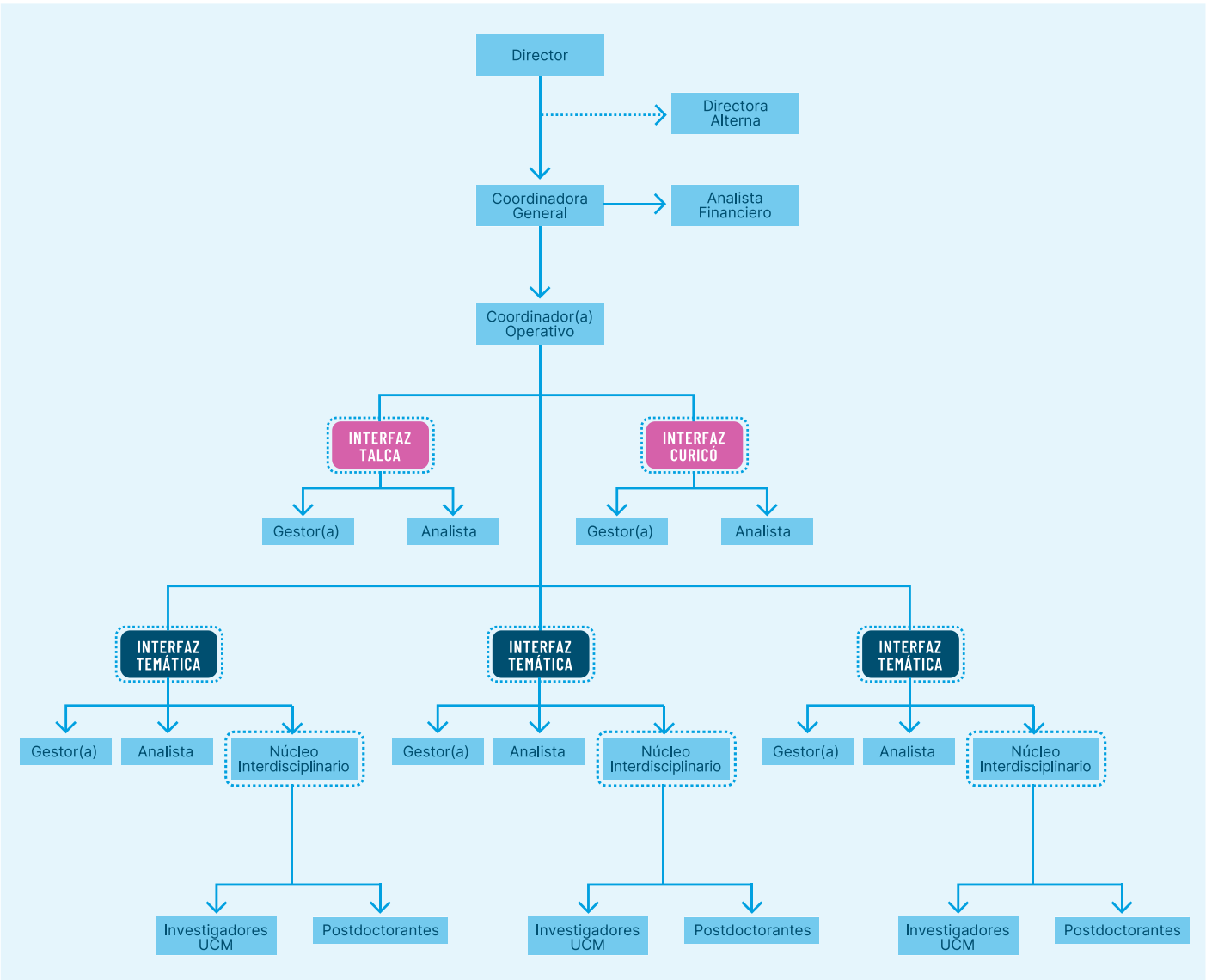
El Comité Científico, integrado por destacados académicos, provee retroalimentación experta, legitimidad y directrices estratégicas, asegurando que los procesos de cambio cultural en la investigación sean consistentes con los estándares de excelencia académica. Simultáneamente, las contrapartes técnicas de distintas direcciones y centros de la universidad entregan soporte institucional y facilitan la implementación de actividades en sus respectivas áreas de competencia, garantizando la coordinación interna y la alineación con los lineamientos institucionales.

Finalmente, el Comité Estratégico, compuesto por directores de unidades clave de la UCM, cumple un rol orientador de nivel táctico, traduciendo la institucionalización de la Visión de Sustentabilidad Científica (VSC) en planes de acción concretos, asegurando que cada área de desarrollo cumpla con los objetivos estratégicos del proyecto y que la colaboración entre las distintas unidades, territorios e interfaces temáticas sea coherente, efectiva y sostenible.



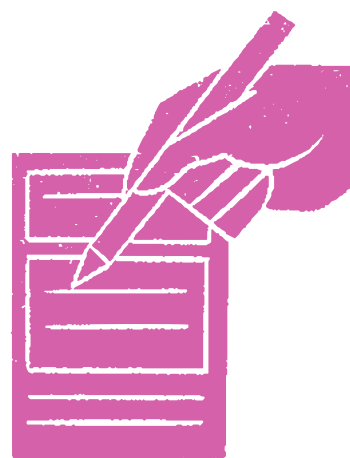
En conjunto, el equipo combina liderazgo estratégico, coordinación operacional, gestión territorial y temática, análisis riguroso de información, producción científica de alto nivel y soporte técnico institucional. Esta estructura integrada garantiza la pertinencia, ejecución eficiente, monitoreo constante y sostenibilidad del proyecto en la región del Maule, consolidando la capacidad de la UCM para generar impacto territorial, fortalecer la cultura científica y articular actores clave en torno a los desafíos estratégicos del proyecto.

A continuación, se incorpora una visualización gráfica de la estructura organizacional del equipo que implementará el plan.



6

Plan de trabajo



Carta Gantt

Anexo archivo Excel complementario.

Justificación Presupuestaria



7.1. Detalle del presupuesto asociado al cumplimiento del Plan

Anexo archivo Excel complementario.

7.2. Justificación presupuestaria

El presupuesto detalla la planificación financiera del proyecto enfocado en la institucionalización de la Valorización Social del Conocimiento (VSC), la consolidación de interfaces territoriales, la pertinencia territorial del conocimiento y la generación de impacto medible en la región del Maule, considerando un horizonte de 10 años.

Objetivo Estratégico 1: Institucionalización de la VSC

Se busca integrar la VSC como criterio de calidad académica que permie la excelencia científica con relevancia territorial, impactando postgrados, acreditación y actividades de I+D+i. Se contempla el diseño y operación de un sistema institucional de incentivos VSC (Hito 1) mediante benchmarking, consultorías, diseño de indicadores, normativa y plataforma digital de registro. Se incluye un fondo de apoyo a la innovación VSC con recursos anuales progresivos (ANID, MM\$290). Para postgrados, se plantea desarrollar diagnósticos, incorporar criterios de VSC y capacitar a actores claves (Hito 2) con financiamiento ANID y GORE, destinando MM\$20 a capacitación y MM\$272,3 a fondos de tesis co-diseñadas.



Objetivo Estratégico 2: Consolidación de Interfaces Territoriales

Se proyecta la creación de cinco interfaces territoriales profesionalizadas, operando en Talca y Curicó, con infraestructura, personal y equipamiento adecuado. Hitos clave incluyen diseño institucional, acondicionamiento de espacios, contratación de profesionales y ejecución de planes operativos, seminarios y difusión (MM\$738,67 en personal, MM\$25,70 en equipamiento, MM\$206,26 en arriendo, ANID y UCM pecuniario). Se incorpora la expansión de interfaces temáticas sectoriales (3) con profesionales y mobiliario especializado (MM\$385,41 en personal, MM\$30 en equipamiento), asegurando servicios científicos certificados y diversificados (MM\$228,10 en equipos, MM\$80 en operación). La autosostenibilidad financiera se evalúa mediante auditorías externas (MM\$15) y análisis de cartera.

Objetivo Estratégico 3: Pertinencia Territorial del Conocimiento

Se prioriza el co-diseño de tesis y proyectos con actores del Maule, mediante protocolos institucionales, programas de formación y fondos de apoyo para I+D+i. Hitos clave incluyen benchmarking, pilotaje de protocolos, implementación de fondo de proyectos co-diseñados (MM\$940 GORE, MM\$92,71 ANID), software de apoyo (MM\$47) y evaluación metodológica de proyectos. Para innovaciones sociales, se consideran identificación de problemáticas, prototipaje, pilotaje, evaluación de viabilidad y escalamiento (MM\$109,43 en insumos, MM\$123,78 en servicios de apoyo, MM\$5 en viáticos), asegurando adopción formal por instituciones (MM\$8) y escalamiento con impacto medido (MM\$347,70).

Financiamiento y distribución de recursos

El presupuesto se apoya en fondos de ANID, GORE y aportes pecuniarios de la UCM, distribuidos estratégicamente en consultoría, personal, equipamiento, acondicionamiento, capacitación, difusión, operación y software. La inversión se distribuye en los diez años del proyecto, priorizando la fase inicial para diseño, diagnóstico y establecimiento de sistemas e interfaces, y consolidando operativamente la VSC, interfaces y proyectos co-diseñados en los años intermedios y finales, asegurando la sostenibilidad y el impacto territorial.

En su conjunto, el presupuesto diseñado refleja un enfoque integral que combina recursos financieros, humanos y tecnológicos para asegurar la institucionalización de la Valorización Social del Conocimiento (VSC) en la Universidad Católica del Maule (UCM) y su vinculación efectiva con los territorios. La inversión proyectada no solo permite la implementación de sistemas e interfaces físicas y digitales, sino que también fortalece la capacidad institucional para generar conocimiento pertinente y de alto impacto social, asegurando la integración de estudiantes, académicos y actores locales en procesos de co-diseños de proyectos e investigaciones.



Asimismo, se prevé un modelo de operación sostenible que permite la evaluación periódica del impacto territorial mediante indicadores claros y medibles (ITM), asegurando que las acciones desplegadas contribuyan de manera tangible al desarrollo regional. La planificación financiera considera la diversificación de fuentes de financiamiento y la priorización estratégica de recursos en fases críticas: diagnóstico y diseño inicial, consolidación de interfaces y proyectos piloto, y finalmente escalamiento y sostenibilidad a largo plazo.

En última instancia, este presupuesto no solo respalda la operación eficiente del proyecto, sino que consolida un modelo replicable de excelencia académica con pertinencia territorial. La UCM se posiciona como referente en la generación de conocimiento que vincula investigación, docencia e innovación social, promoviendo un círculo virtuoso donde el conocimiento académico se transforma en soluciones concretas para los desafíos del Maule, fortaleciendo la legitimidad institucional, la visibilidad regional y la contribución al desarrollo socioeconómico sostenible.

7.3. Cofinanciamiento y aportes complementario

La implementación y proyección del presente **Plan de Desarrollo de Capacidades de Investigación (PCI)** considera la articulación de fuentes de financiamiento complementarias, tanto internas como externas, orientadas a asegurar la sostenibilidad de las capacidades instaladas y la continuidad de las acciones estratégicas definidas en el marco del proyecto. Estas fuentes se estructuran en tres niveles: **cofinanciamiento público regional, aportes institucionales internos y alianzas estratégicas con entidades asociadas**, las que en su conjunto fortalecen la viabilidad, el impacto territorial y la proyección de largo plazo del plan.

Cofinanciamiento proveniente del Gobierno Regional del Maule (GORE Maule)

Una de las principales fuentes de cofinanciamiento externo corresponde al Gobierno Regional del Maule (GORE Maule), entidad en la cual la Universidad ha establecido un compromiso de financiamiento de largo plazo, orientado a fortalecer el ecosistema regional de investigación, innovación y transferencia.

Este compromiso considera un monto total estimado de **\$1.560 millones de pesos**, a ejecutarse en un horizonte de 10 años, mediante aportes anuales del orden de \$150 millones aproximadamente, según lo ratificado por la Comisión de Agricultura, Estrategia y Fomento Productivo y el Consejo Regional. Este financiamiento se formaliza mediante convenios específicos y está orientado a fortalecer estructuralmente el ecosistema regional de I+D+i.



Este cofinanciamiento resulta altamente pertinente para los objetivos del plan y genera valor agregado, en tanto:

- **Alineamiento estratégico:** El aporte se vincula directamente con los objetivos del PCI, que buscan consolidar la Valorización Social del Conocimiento (VSC) y la creación de interfaces territoriales para abordar desafíos críticos del Maule (salud rural, equidad educativa, transición sostenible).
- **Estabilidad financiera:** Garantiza continuidad en la ejecución de hitos y actividades del plan, reduciendo la dependencia exclusiva de fondos concursables y permitiendo una implementación gradual y sostenida.
- **Impacto territorial:** Refuerza el rol de la UCM como actor estratégico del desarrollo regional, en coherencia con la Estrategia Regional de Desarrollo 2022-2042 y la Política Nacional CTCI 2023-2030.
- **Valor agregado institucional:** Permite proyectar inversiones en infraestructura crítica, interfaces territoriales y servicios científico-tecnológicos que habilitan la transferencia efectiva de conocimiento.

Este compromiso de cofinanciamiento es coherente con lo establecido en el plan de trabajo y el presupuesto general, en tanto se proyecta como un soporte complementario para la implementación gradual de las acciones definidas, sin superposición ni contradicción con los recursos FIUT.

Aportes institucionales internos (UCM)

La Universidad Católica del Maule complementa el financiamiento externo mediante aportes institucionales internos valorizados en un total estimado de \$1.045,33 millones de pesos, los cuales se orientan a asegurar la implementación efectiva del PCI y la sostenibilidad de las capacidades instaladas más allá del período de ejecución del proyecto. Estos aportes se distribuyen principalmente en los siguientes ámbitos:

Recursos humanos institucionales

La UCM aporta la participación de equipos académicos, directivos y profesionales preexistentes, cuya dedicación parcial resulta clave para la gobernanza, ejecución y seguimiento del Plan. Este aporte incluye la participación del Comité Científico, Comité Estratégico, Dirección del Proyecto, Coordinación general y equipos de apoyo técnico-administrativo, cuya valorización se encuentra incorporada en el presupuesto general.

Este aporte resulta pertinente y estratégico, en tanto: Garantiza continuidad y coherencia en la toma de decisiones estratégicas del PCI; Permite articular acciones del plan con las políticas institucionales de investigación, innovación y vinculación con el medio; Reduce costos de implementación, optimizando el uso de capacidades ya instaladas.



Infraestructura y soporte institucional

La universidad contribuye mediante el uso de infraestructura física y tecnológica existente, incluyendo espacios para el funcionamiento de interfaces territoriales, salas de reunión, equipamiento básico, plataformas de gestión y sistemas de apoyo institucional. Este soporte habilita la ejecución de actividades de investigación aplicada, articulación territorial y transferencia de conocimiento contempladas en el plan de trabajo.

El valor agregado de este aporte radica en: Facilitar la implementación operativa del PCI sin requerir inversiones adicionales inmediatas; Asegurar condiciones adecuadas para el trabajo colaborativo con actores territoriales; Fortalecer la institucionalización de las capacidades desarrolladas.

Gastos operacionales y apoyo a la gestión

La UCM asume costos asociados a gestión administrativa, apoyo financiero, jurídico y de compras, así como gastos operacionales no cubiertos por el financiamiento FIUT, lo que permite una ejecución eficiente y oportuna del proyecto.

Este aporte es coherente con los objetivos del plan, ya que: Asegura la correcta ejecución presupuestaria y el cumplimiento de las exigencias del instrumento; Libera recursos del proyecto para concentrarlos en actividades estratégicas de fortalecimiento de capacidades.

En su conjunto, los aportes institucionales internos constituyen un pilar fundamental para la implementación del PCI, asegurando su viabilidad operativa, su alineamiento estratégico con la misión universitaria y la sostenibilidad de las capacidades desarrolladas en el mediano y largo plazo. Asimismo, estos aportes son consistentes con lo reportado en el plan de trabajo y el presupuesto general, sin generar superposición con los recursos FIUT, sino complementándolos de manera sinérgica.

Alianzas estratégicas y aportes de entidades asociadas

De manera complementaria al cofinanciamiento público y a los aportes institucionales internos, el PCI se sustenta en un conjunto de alianzas estratégicas formalizadas mediante convenios y acuerdos de colaboración, las cuales aportan capacidades técnicas, capital relacional, transferencia de buenas prácticas y articulación con el ecosistema de I+D+i, tanto a nivel regional como internacional. Estos aportes, si bien no contemplan compromisos financieros directos, resultan altamente pertinentes y estratégicos para el logro de los objetivos del plan.



Convenio de colaboración con la Universidad de Talca

La Universidad Católica del Maule mantiene un **Convenio Marco de Cooperación en Investigación, Innovación y Creación** con la Universidad de Talca, suscrito en octubre de 2025, cuyo objetivo es establecer un marco de colaboración conjunta para el intercambio de buenas prácticas, el desarrollo de iniciativas compartidas y la ejecución de proyectos en los ámbitos de investigación, innovación y creación.

En el marco del PCI, este convenio aporta valor agregado en tanto: Permite la articulación interuniversitaria para abordar desafíos regionales complejos desde una lógica complementaria, aprovechando las fortalezas académicas y capacidades instaladas de ambas instituciones; Facilita el co-diseño y ejecución de proyectos de investigación aplicada, así como la postulación conjunta a fondos públicos y privados, nacionales e internacionales; Contribuye a la consolidación de un ecosistema regional de I+D+i más integrado, alineado con los objetivos de desarrollo territorial del Maule.

Este aporte resulta coherente con los objetivos del PCI, particularmente en lo referido al fortalecimiento de capacidades institucionales, la generación de conocimiento pertinente y la valorización social del conocimiento, y se encuentra alineado con las actividades contempladas en el plan de trabajo.

Alianza estratégica con Grupo ZENIT

El PCI contempla la colaboración con Grupo ZENIT, entidad del sector privado que actúa como socio estratégico aportando orientación técnica especializada en ámbitos clave para la propuesta, tales como: Valorización Social del Conocimiento, Transferencia tecnológica e Incubación y escalamiento de emprendimientos de base científico-tecnológica.

El valor agregado de esta alianza radica en: Fortalecer la vinculación entre la academia y el sector productivo, contribuyendo a una mayor pertinencia y aplicabilidad de los resultados de investigación; Incorporar una mirada experta en procesos de transferencia y emprendimiento, complementaria a las capacidades académicas internas; Apoyar el desarrollo de modelos de innovación con impacto territorial, en coherencia con los objetivos estratégicos del PCI.

Este aporte se expresa principalmente en asesorías, acompañamiento técnico y articulación con redes del ecosistema de innovación, sin comprometer recursos financieros directos, y resulta consistente con el enfoque de fortalecimiento institucional del plan.



Acuerdo de colaboración con Fundación Parc Científic Universitat de Valencia

Finalmente, la UCM ha suscrito un Acuerdo Marco de Colaboración con la Fundación Parc Científic Universitat de València (FPCUV), institución de reconocido prestigio internacional en la gestión de parques científicos y tecnológicos, transferencia de conocimiento e innovación.

Este acuerdo aporta valor estratégico al PCI en tanto: Permite el intercambio de experiencias y buenas prácticas en la puesta en marcha, gestión y consolidación del Parque Científico y Tecnológico de la UCM; Facilita la cooperación en proyectos conjuntos de I+D+i, programas de formación de personal investigador y técnico, y asistencias técnicas especializadas; Contribuye a la internacionalización de las capacidades institucionales, fortaleciendo redes de colaboración académica y tecnológica con impacto territorial y proyección global.

El aporte de esta alianza se materializa en transferencia de metodologías, capital relacional, asesorías técnicas y oportunidades de colaboración internacional, constituyendo un complemento clave para la sostenibilidad de las capacidades impulsadas por el PCI.

Coherencia con el plan de trabajo y el presupuesto general

En conjunto, las alianzas descritas constituyen fuentes de cofinanciamiento complementario de carácter no pecuniario, plenamente coherentes con lo reportado en el plan de trabajo y el presupuesto general del PCI. Estos aportes no generan superposición con los recursos FIUT, sino que los potencian mediante la incorporación de capacidades externas, redes estratégicas y conocimiento especializado, fortaleciendo así la estrategia de desarrollo y sostenibilidad institucional en investigación, innovación y valorización social del conocimiento.

