



Conecta Pacífico

Proyecto ejecutado por:



Proyecto financiado por:



Hoja de Ruta Final



Colombia

Participantes:

Mónica Botero, Jairo Castañeda, César Ruiz, Manuel Pabón, Alexander García, Juan Manuel Cháves, Tito Crissien, Alejandro Celis y Magali Montoya



Diagnóstico Situacional del Ecosistema CTI Nacional

OFERTA · lo que el sistema produce

Capacidad institucional incipiente para coordinar y ejecutar políticas, programas y recursos de CTI.

Incentivos que no promueven la transferencia de lo que se investiga.

Poca cultura y formación para proteger y gestionar la propiedad intelectual.

Insuficiente generación de valor mediante identificación, validación y adopción de soluciones ante necesidades productivas.

Capacidades y servicios de CTI dispersos y poco visibles.

Conocimiento que se genera, pero no llega al mercado.

BRECHA

Políticas públicas
BRECHA MEDIA

Gestión tecnológica
BRECHA ALTA

Propiedad intelectual
BRECHA MEDIA

Transferencia tecnológica
BRECHA ALTA

Articulación de redes
BRECHA MEDIA

Economía del conocimiento
BRECHA ALTA

DEMANDA · lo que el país necesita

Necesidades del Estado sin priorizar ni articular con la oferta.

Débil articulación para demandar y adoptar tecnología.

Sector productivo que no usa la propiedad intelectual como activo de negocio.

Empresas sin capacidades ni financiación para adoptar nuevas tecnologías.

Cultura de cooperación y generación de valor público compartido insuficiente («egosistema»).

Sistema productivo con baja capacidad de absorber conocimiento y tecnología.

Conclusión: Colombia genera conocimiento, pero la demanda no se activa y la oferta no madura. El reto es conectarlas.

Mapa de Actores Estratégicos



Público

- MinCiencias
- MinCIT
- Innpulsa
- MinTIC
- MinAmbiente
- MinSalud
- MinMinas
- DNP
- OCAD CTI
- CONACTI
- SIC
- SENA
- ProColombia
- SNCCTI, SNCI y SNCTI
- CRCI
- CODECTI
- ICA, INVIMA y ANLA



Privado

- Cámaras de Comercio Regionales
- OTRI regionales
- Asociaciones
- Gremios
- Federaciones
- Clústers empresariales
- Mipymes
- Grandes empresas (Unidades de I+D+i)
- Cooperativas



Academia

- Universidades
- OTRI universidades
- OTRI regionales
- Centros e Institutos de Investigación
- Centros de Desarrollo Tecnológico
- Centros de Innovación y Productividad
- Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación
- Incubadoras
- Aceleradoras



Sociedad Civil

- Asociaciones productivas
- CUEE
- Organizaciones sociales y comunitarias
- Organismos multilaterales

Marco Estratégico

Objetivo General

- Consolidar en Colombia un ecosistema articulado de competitividad, ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento que mediante la ejecución inteligente y eficiente de los recursos, la activación de la demanda, la maduración y transferencia de conocimiento, tecnología y el fortalecimiento del Emprendimiento de Base Científico-Tecnológica (EBCT) y las empresas convirtiendo las capacidades científicas del país en aceleradores de la productividad, la agregación de valor y el desarrollo sostenible.

Objetivos Específicos

1. Optimizar la gobernanza y la financiación de la CTI+e, asegurando la continuidad de los programas con una ejecución ágil, focalizada y sostenible de los recursos públicos y privados.
2. Conectar la oferta de conocimiento y tecnologías con la demanda del sector productivo y del Estado, mediante instrumentos que activen la demanda y aceleren su maduración, protección y transferencia al mercado.
3. Fortalecer las capacidades del ecosistema de EBCT y transferencia tecnológica, habilitando el acceso a capital, la profesionalización del talento especializado, la internacionalización y la penetración de mercados regionales e internacionales.

Líneas Estratégicas de Acción



Gobernanza y financiación

EJE 1. Gobernanza y financiación pública de la CTI+e (Línea 1.1)

Meta: asignación estratégica del
100% de los recursos disponibles.

Justificación: hay políticas y
programas sin continuidad, sin
ejecución eficiente y sin asignación
de recursos a actividades clave.



Oferta y demanda

EJE 2. Activación de la demanda y maduración de la oferta (Líneas 2.1 y 2.2)

Meta: 4 programas de activación de
la demanda y rutas de maduración
(prueba de concepto, prototipado y
escalamiento).

Justificación: bajo valor agregado
productivo y tecnologías poco
maduras, sin enfoque de mercado.



EBCT

EJE 3. EBCT, capital y acceso a mercados internacionales (Línea 3.1)

Meta: al menos 40 EBCT
acompañadas y 20 financiadas.

Justificación: los resultados de
investigación no se convierten en
empresas sostenibles; faltan
negocios estructurados, inversión y
clientes.



Colaboración

EJE 4. Colaboración, talento e internacionalización (Línea 3.2)

Meta: redes de talento y
colaboración conectadas con
aliados y mercados internacionales.

Justificación: las brechas de
talento especializado y de conexión
con redes internacionales limitan la
transferencia y el escalamiento de
tecnologías.

Actividades Priorizadas

Línea estratégica

Línea 1.1. Gobernanza y financiación de la CTI+e

100 %

de los recursos de CTI asignados de forma estratégica

Agenda de
inversión a varios
años

Programas que no
se interrumpen

Trámites más
rápidos para
aprobar proyectos

Actividad priorizada

- 1.1.1. Agilizar los procesos de diseño de programas, evaluación y asignación de recursos CTI+e.
- 1.1.2. Concertar una agenda plurianual y diversa de inversión, con priorización de actividades CTI+e, focos sectoriales y territoriales, fuentes de financiación, actividades y responsables.
- 1.1.3. Implementar mejoras a la formulación, viabilización, aprobación y ejecución de proyectos financiados con recursos del SGR para CTI.
- 1.1.4. Establecer acuerdos de continuidad para programas y OTRIs regionales, con financiación y compromisos de desempeño.
- 1.1.5. Reactivar el CONACTI.
- 1.1.6. Implementar la Comisión Nacional de CTI (Misión de sabios permanente).

Actividades Priorizadas

Línea estratégica

Línea 2.1. Activación de la demanda de conocimiento y tecnología

4 programas que activan la demanda

Retos sectoriales

Se plantea un problema del sector y se buscan soluciones.

Innovación abierta

Empresas y centros trabajan juntos en soluciones.

Consortios tecnológicos

Alianzas entre varios actores para desarrollar tecnología.

Compra pública de innovación

El Estado compra soluciones nuevas que el mercado aún no ofrece.

Actividad priorizada

2.1.1. Priorizar necesidades del Estado y del sector productivo, definiendo sectores, usuarios, condiciones de validación y encadenamientos receptores.

2.1.2. Ejecutar cuatro programas de activación de demanda mediante retos sectoriales, innovación abierta, consorcios tecnológicos y compra pública de innovación.

2.1.3. Acompañar a las organizaciones demandantes en la adopción de tecnologías y el uso de instrumentos de financiación e incentivos disponibles.

2.1.4 Adelantar programas de prospectiva sectorial que orienten el diseño de instrumentos y mecanismos de fomento para impulsar el desarrollo y modernización del sector productivo.

Actividades Priorizadas

Línea estratégica

Línea 2.2. Maduración de la oferta de conocimiento y tecnología

1 · Idea

2 · Prueba de concepto

3 · Prototipo

4 · Validación con usuarios

5 · Mercado: licencias y primeras ventas

Cada etapa se financia cuando se cumple el hito anterior

Actividad priorizada

2.2.1. Impulsar la gestión de un portafolio de resultados de investigación y de rutas de maduración técnica, comercial y regulatoria según las necesidades del mercado nacional e internacional.

2.2.2. Implementar financiación para pruebas de concepto, prototipado, validación y escalamiento, condicionada al cumplimiento de hitos, optimizar la inversión y gestionar adecuadamente la incertidumbre asociada a los procesos de I+D+i+e.

2.2.3. Preparar y negociar acuerdos de transferencia, articulando protección de PI, valoración, validación con usuarios y comercialización.

2.2.4 Ejecutar un programa nacional de fortalecimiento de capacidades de desarrollo tecnológico, comercialización y transferencia tecnológica.

Actividades Priorizadas

Línea estratégica

Línea 3.1 Emprendimiento de base científica-tecnológica, capital y acceso a mercados

40 EBCT acompañadas

20 financiadas

15 con contratos comerciales

5 con clientes internacionales

Meta a 2030: de la investigación a EBCT con clientes

Actividad priorizada

3.1.1. Implementar una ruta especializada de creación y consolidación de startups y spin-off de base científico tecnológica.

3.1.2. Fortalecer las capacidades de emprendedores y gestores en negociación, inversión, gobierno empresarial y comercialización, para el acceso a mercados internacionales.

3.1.3. Generar mecanismos de conexión y levantamiento de capital internacional para EBCT que requieran capital semilla, inversionistas privados y capital de riesgo corporativo.

3.1.4. Vincular las EBCT con empresas tractoras para desarrollar pilotos, primeras ventas y acuerdos de suministro o colaboración.

3.1.5. Selección de iniciativas y acompañamiento por hitos para la penetración de mercados nacionales e internacionales.

Actividades Priorizadas

Línea estratégica

Línea 3.2 Colaboración, talento e internacionalización

Chile

Colombia

México

Perú

Intercambio de gestores tecnológicos, innovadores y emprendedores entre los países.

Revisión entre pares: cada país comparte resultados y aprende de los demás.

Se apoya en la Red de Oficinas de Transferencia Tecnológica de la Alianza (firmada en 2018).

Actividad priorizada

3.2.1. Certificar capacidades especializadas en transferencia tecnológica, PI, valoración, negociación, comercialización e internacionalización.

3.2.2. Consolidar redes de colaboración UEE para desarrollar proyectos conjuntos de CTI+e nacionales e internacionales.

3.2.3. Conectar capacidades y tecnologías colombianas con redes y aliados internacionales, facilitando cooperación, transferencia, validación y acceso a mercados.

3.2.4 Implementar mecanismos de intercambio, cooperación y movilización de gestores tecnológicos, innovadores y emprendedores en la Alianza del Pacífico.

Cronograma Tentativo de Hitos (2026-2030)

	2026	2027	2028	2029	2030
Gobernanza	Diagnóstico de procesos y recursos. Estructuración de agenda plurianual y propuestas para CONACTI y Comisión Nacional de CTI.	Concertación de agenda de inversión. Gestión de reactivación del CONACTI y puesta en marcha de la Comisión. Acuerdos de continuidad para programas y OTRI.	Aplicación de mejoras al diseño de programas, evaluación, asignación y ejecución de recursos. Optimización de proyectos SGR.	Ampliación territorial de instrumentos y financiación. Ajustes de procesos según resultados y compromisos de desempeño.	Verificación de la asignación estratégica del 100 % de los recursos disponibles. Evaluación de ejecución, tiempos y continuidad.
Oferta y demanda	Priorización de necesidades y sectores. Prospectiva sectorial y diagnóstico del portafolio tecnológico.	Diseño de 4 programas de demanda. Concertación de retos, consorcios y rutas de maduración. Estructuración de financiación por hitos.	Ejecución de programas y fortalecimiento de capacidades. Pruebas de concepto, prototipos, validación y acompañamiento a la adopción.	Escalamiento tecnológico y adopción empresarial. Negociación de licencias y acuerdos de transferencia para mercados nacionales e internacionales.	Evaluación de los 4 programas operativos, tecnologías en uso, acuerdos de transferencia e impacto productivo.
EBCT	Diseño de la ruta de creación y consolidación de startups y spin-offs. Identificación de iniciativas y necesidades de capital.	Selección de iniciativas y acompañamiento por hitos. Formación de equipos y preparación para inversión y mercados.	Pilotos con empresas tractoras. Primeras ventas y mecanismos de conexión con inversionistas nacionales e internacionales.	Levantamiento de capital, consolidación comercial y acceso a mercados internacionales. Ampliación de las cohortes acompañadas.	Verificación de metas: 40 EBCT acompañadas, 20 financiadas, 15 con contratos y 5 con clientes internacionales.
Colaboración	Mapeo de talento, capacidades y redes. Definición de necesidades de certificación, cooperación y movilidad.	Concertación de la ruta de certificación. Alianzas UEE y acuerdos de intercambio con países de la Alianza del Pacífico.	Formación y certificación de gestores. Proyectos colaborativos y primeros intercambios de gestores, innovadores y emprendedores.	Ampliación de proyectos y movilidad. Conexión con aliados internacionales para validación, transferencia y acceso a mercados.	Evaluación de profesionales certificados y vinculados, proyectos conjuntos, acuerdos internacionales y continuidad de las redes.

Indicadores de Resultado (KPIs)

Métricas de éxito



Eje 1. Gobernanza y financiación

- % de recursos con programación y priorización plurianual.
- % de recursos del OCAD CTI asignados.
- Tiempo promedio (meses) desde la apertura hasta la asignación de recursos,



Eje 2. Oferta y demanda

- Número de programas de activación de la demanda operativos.
- % de Tecnologías con diagnóstico y ruta de maduración acordada.
- Número de acuerdos de transferencia tecnológica firmados.



Eje 3. EBCT

- Número de EBCT acompañadas.
- Número de EBCT financiadas.
- Número de EBCT con contratos comerciales.
- Número EBCT con clientes internacionales.



Eje 4. Colaboración

- Número de gestores certificados y vinculados a procesos de transferencia.
- Número de proyectos colaborativos y organizaciones vinculadas.
- % de iniciativas con articulación y acuerdos con aliados internacionales.

Responsables Institucionales Sugeridos & Recursos

EJE	QUIÉN LIDERA	DE DÓNDE SALEN LOS RECURSOS
EJE 1 Gobernanza y Financiación	MinCiencias, DNP, MinCIT, ministerios sectoriales y gobiernos regionales (OCAD CTI, CODECTI y CRCI).	Regalías para CTI (SGR), presupuesto de los sectores y aportes de las regiones.
EJE 2 Oferta y demanda	MinCIT, MinCiencias, Colombia Compra Eficiente, SENA, universidades, centros, OTRI y empresas.	Compra pública de innovación, beneficios tributarios, financiación por etapas y aporte de las empresas.
EJE 3 Empresas de Base científico tecnológicas	MinCIT (iNNpulsa), Bancóldex, ProColombia, MinCiencias, universidades, OTRI, incubadoras, fondos, inversionistas y grandes empresas.	Capital semilla, fondos de iNNpulsa y capital de riesgo de grandes empresas.
EJE 4 Colaboración, talento e internacionalización	MinCiencias, MinCIT, ProColombia, universidades, centros OTRI y redes internacionales.	Cooperación internacional y fondos para formación especializada y movilidad.

Los montos requeridos se definen al estructurar cada programa.

Mecanismos de Gobernanza, Seguimiento y Evaluación

1 • Coordinación nacional

Un comité directivo (MinCiencias, MinCIT y DNP) define prioridades y asigna los recursos del plan.

2 • Coordinación en las regiones

Mesas técnicas con CODECTI, CRCI, OTRI, universidades y empresas ejecutan y ajustan las actividades en cada territorio.

3 • Continuidad

Convenios plurianuales con metas de desempeño, para que los programas no se frenen con los cambios de gobierno.

4 • Seguimiento

Tablero de indicadores por eje (100 % de recursos asignados, 4 programas de demanda, 40 empresas acompañadas), con reporte cada seis meses.

5 • Evaluación

Revisión intermedia en 2028 y evaluación final en 2030, con ajustes según los resultados.

6 • Revisión entre pares

Retroalimentación periódica con los demás países de la Alianza del Pacífico.

Síntesis de Impacto

Mejorar la gestión y el impacto de la inversión en CTI

Aprovechar las experiencias y el aprendizaje entre países de la Alianza del Pacífico para mejorar los instrumentos de financiación, profesionalizar la gestión tecnológica y dar continuidad a los programas en Colombia.

Acelerar la transferencia y la adopción de tecnologías

Conectar las necesidades productivas colombianas con capacidades y soluciones de los países miembros, facilitando proyectos conjuntos y validaciones que reduzcan las brechas tecnológicas y eleven la productividad nacional.

Ampliar las oportunidades para el talento y las EBCT

Utilizar las redes de la Alianza para facilitar la formación y movilidad de gestores, el acceso a inversionistas y empresas aliadas, y la entrada de tecnologías y emprendimientos colombianos a mercados internacionales.



Conecta
Pacífico

