

**Proyecto de Mejoramiento
y Ampliación de los Servicios del
Sistema Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Tecnológica**

Memoria 2018-2022

***Hacia la
diversificación
económica
y productiva
del Perú***



**Proyecto de Mejoramiento
y Ampliación de los Servicios del
Sistema Nacional de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Tecnológica**

Memoria 2018-2022

***Hacia la
diversificación
económica
y productiva
del Perú***





Contenidos:

RESUMEN EJECUTIVO.....	7
PRESENTACIÓN: DESARROLLO SOSTENIBLE BASADO EN EL CONOCIMIENTO	10
EVOLUCIÓN DEL PROYECTO	16
CAPÍTULO I: Proyecto Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT).....	19
CAPÍTULO II: Resultados.....	33
Galería Fotográfica	135

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos cuatro años, el Gobierno peruano ha promovido de manera aún más intensa la **Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)** recurriendo al crédito externo debido a la necesidad de establecer las condiciones para que el ecosistema de CTI nacional logre consolidarse y sea un factor relevante que permita mejorar la competitividad y sostenibilidad del desarrollo del país.

En esa tarea, el proyecto con 100 millones de dólares, un crédito de 45 millones firmado con el Banco Mundial he invertido durante el periodo 2018-2022, ha permitido que la CTI nacional continúe fortaleciéndose en todos los aspectos, desde la mejora del recurso humano altamente calificado, pasando por el equipamiento de laboratorios y el acceso a la literatura científica, hasta potenciar la vinculación academia - industria tan importante para establecer un marco productivo basado en el conocimiento.

Por supuesto que este esfuerzo también ha contribuido a la mejora de las políticas públicas como aportar en la creación del **Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI)**, que pretende ser un nuevo esquema de organización de todos los actores involucrados, con una nueva gobernanza, que busca asegurar el cumplimiento de las políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación (CTI), articulando las diversas actividades e intervenciones de las entidades de la administración pública; y para promover las actividades de las empresas, organizaciones de la sociedad civil, la academia y los ciudadanos, orientadas a alcanzar los objetivos del país en el ámbito de la CTI.

Así, desde el año 2018 a la fecha a través de este proyecto, se ha logrado financiar 386 proyectos de investigación, potenciar 23 regiones del país, fortalecer 21 subsectores de la economía, desarrollar 190 proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, establecer 10 programas de doctorado con niveles internacionales, equipar 30 laboratorios especializados, ejecutar 18 proyectos inte-

grales que fortalecen redes de investigación en entidades públicas y privadas, impulsar 100 emprendimientos para que logren su despegue comercial, además de lograr que 181 investigadores nacionales y/o extranjeros sean incorporados en el sistema de CTI, entre otros. Por tanto, los resultados son tangibles en los cuatro componentes con los que se ha organizado este trabajo:

En el **Componente 1**, que buscó mejorar la institucionalidad y gobernanza de la CTI, se permitió la promulgación de la Ley N° 31250, Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación- SIN-ACTI, se realizó por primera vez en el Perú, un estudio de Línea de base y un Análisis de Funcionalidad y Gobernanza del Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación en el Perú para el seguimiento del gasto público a 164 instrumentos de 56 entidades dedicadas a la CTI en el país; para así establecer mejores políticas e instrumentos de CTI.

Asimismo, se contribuyó a la creación de la Plataforma de Gestión del Conocimiento **#PERÚCRIS**, con la cual se podrá almacenar, procesar, acceder, visualizar, transmitir, integrar y consumir información de calidad y actualizada acerca de las capacidades y actividades en materia de I+D+i con cobertura nacional. Finalmente, se fortaleció la Biblioteca Digital donde se ha habilitado el acceso de la comunidad científica a más de 75 millones de registros que incluyen artículos, libros, conferencias y patentes; 480 millones de páginas Web de contenido científico, perfiles de 70 mil instituciones y 16 millones de investigadores alrededor del mundo; así se fortalecen las capacidades de investigación nacional.

En el **Componente 2**, se logró 103 productos y servicios nuevos o mejorados creados por empresas beneficiarias, mediante actividades de aceleración de la innovación, se promovieron 8 cadenas de valor, mediante la metodología de **Iniciativas de Vinculación Academia-Industria (IVAI)** a fin de potenciar su productividad y promover su inserción en mercados más competitivos. Para este último fin, se puso a disposición la plataforma **Vincúlate**, herramienta que facilita la transferencia tecnológica y la vinculación academia – industria y su sección **Asóciate** que genera contacto, interacción y asociación entre los integrantes del Sistema Nacional de CTI.

A través del **Componente 3** se han logrado equipar 30 laboratorios, financiado 190 proyectos de investigación aplicada y desarrollo

tecnológico en los sectores como Agroindustria e Industria de Alimentos, Salud, Ambiente, Agropecuario, entre otros. El 53% de los proyectos se ejecutó en 18 regiones y 47% en Lima. Asimismo, para atraer capital humano y fortalecer el ecosistema de la investigación nacional, se ha impulsado la repatriación y atracción de 181 investigadores nacionales y/o extranjeros que se han incorporado al sistema de ciencia y tecnología nacional. A fin de incrementar el recurso humano altamente especializado, se han financiado 10 programas de doctorado y promovido 18 proyectos integrales para fortalecer redes de investigación en entidades públicas y privadas, además de 75 licencias ambientales obtenidas en el marco de la gestión social y ambiental.

La pandemia causada por la COVID-19 no fue ajena al proyecto, lo que generó dificultades en su ejecución, como el retraso de proyectos de investigación o la cancelación de algunos. Sin embargo, **PRO-CIENCIA** órgano ejecutor del **CONCYTEC** planteó diversas alternativas y estableció ciertas rutas que permitieron alcanzar los resultados esperados. De este modo, se logró gestionar un nuevo crédito internacional para desarrollar un proyecto por 125 millones de dólares con miras a seguir fortaleciendo el ecosistema de CTI del país.

Este proyecto culmina con una mejor articulación del sistema, mayor acceso a la información, mejor equipamiento e inserción de recursos humanos de calidad. Además de posibilitar una mejor competitividad de la academia y mejorar el sistema, para emprender su camino.

PRESENTACIÓN: DESARROLLO

SOSTENIBLE BASADO EN EL CONOCIMIENTO

El Gobierno de la República del Perú firmó en el 2017 con el **Banco Mundial** el contrato de préstamo BIRF 8682-PE para la ejecución del **“Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT)”**, con el objetivo de mejorar el desempeño del sistema, así como de contribuir a la diversificación económica y al desarrollo de la competitividad del país para reducir la vulnerabilidad del aparato productivo y lograr un desarrollo sostenible basado en el conocimiento y la innovación.

Este proyecto fue liderado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (**CONCYTEC**), a través del **PROCIENCIA**, (ex FONDECYT), iniciando su ejecución en febrero de 2018 y culminado a fines de 2022.

Para el logro de sus objetivos, el proyecto se organizó en cuatro componentes, cuyo objetivo del primero, se centró en implementar un nuevo marco normativo para el **SINACYT** y un nuevo plan estratégico para el desarrollo de la CTI en el Perú; el segundo tuvo por objetivo desarrollar nuevos y mejorados productos o servicios tecnológicos innovadores, con altas probabilidades de inserción en el mercado global; el tercero canalizar recursos para investigaciones aplicadas, el aumento del capital humano para la ciencia, tecnología e innovación y la mejora la infraestructura para la investigación; el cuarto fortalecer la capacidad institucional y organizativa de **PROCIENCIA** (ex FONDECYT).

Componente 1

Mejoramiento de la institucionalidad y gobernanza del SINACYT

Este componente tuvo como objetivo implementar un nuevo marco normativo para el **SINACYT** y un nuevo plan estratégico para el desarrollo de la CTI en el Perú, que promueva el crecimiento sostenible a través de la diversificación productiva, de una mayor complejidad de la producción y del incremento de la inversión en CTI.

Adicionalmente, se trabajó en la consolidación de un **Sistema Nacional de Gestión de Información sobre la Investigación**, denominado **PerúCris** (CRIS por sus siglas en inglés), cuya realización sigue siendo crucial para el desarrollo y mejora de la calidad de la información que las distintas agencias vinculadas a la CTI brindarán al SINACYT. Esta plataforma ha sido diseñada considerando la generación, recolección, gestión, difusión y uso del conocimiento, con la finalidad de lograr un impacto positivo en la comunidad académica y científica a través de diversos servicios que faciliten el día a día de los investigadores y gestores peruanos.

Componente 2



Identificación de prioridades, asignación de recursos y fortalecimiento de capacidades de los actores del SINACYT

Este componente tuvo por objetivo desarrollar nuevos y mejorados productos o servicios tecnológicos innovadores, con altas probabilidades de inserción en el mercado global, a través del fortalecimiento de cadenas de valor y el desarrollo de capacidades de comercialización en empresas innovadoras.

De esta manera, el proyecto buscó fortalecer clústeres y cadenas de valor de alto potencial de exportación en sectores estratégicos como: Agroindustria y Elaboración de Alimentos, Forestal Maderable, Textil y Confecciones, Minería y su Manufactura, Manufactura Avanzada y Ecoturismo, Restauración e Industrias Creativas.

Adicionalmente, mediante la aplicación de una metodología de sensibilización y capacitación de los actores (empresas), se identificaron las oportunidades estratégicas de innovación, para que las empresas desarrollen capacidades que faciliten la absorción de tecnología y la creación de nuevos productos y procesos innovadores de impacto comercial. Fueron 99 empresas en total, 45 empresas seleccionadas de la convocatoria 1 y 54 empresas en la convocatoria 2.

Asimismo, se pusieron a disposición herramientas que facilitan la vinculación academia – industria y estimulan la transferencia tec-



nológica, ofreciendo además cursos virtuales de acceso libre.

Componente 3

Desarrollo del SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos I+D+i

A través de este componente se canalizaron recursos para investigaciones aplicadas, el aumento del capital humano para la ciencia, tecnología e innovación y la mejora la infraestructura para la investigación.

De esta manera se logró financiar 386 proyectos que fueron ejecutados por universidades, centros de investigación e institutos tecnológicos. Los sectores predominantes fueron de Agroindustria e Industria de Alimentos, así como Salud, Ambiente, Agropecuario, y otros. La inversión directa del proyecto en este caso fue de 56 millones de soles.

Esta actividad no solo comprometió a 190 investigadores principales que lideran los proyectos sino a alrededor de 1,900 profesionales



vinculados a la investigación, entre coinvestigadores, tesisistas, gestores tecnológicos, administradores, técnicos y asistentes.

De otro lado, se trabajó en el mejoramiento de instalaciones y adquisición de nuevo equipamiento de 30 laboratorios vinculados a los subsectores de Agroindustria y Elaboración de Alimentos, Salud, Manufactura Avanzada, Ambiente, Agropecuario, entre otros. Adicionalmente, se ejecutaron 51 proyectos de investigación a los cuales se han incorporado 182 investigadores nacionales y/o extranjeros. Ello además de ser un aporte a la política de contención a la fuga de talentos y de atracción de capital humano para fortalecer el ecosistema de la investigación nacional, buscó mejorar las líneas de investigación en entidades peruanas. Las especialidades que destacaron fueron: Biotecnología, Ingeniería de los Materiales, Ciencias de la Tierra, Tecnología, Química, Bioquímica, Ciencias de la Computación, entre otros.

Componente 4

Gestión del proyecto

Este componente tuvo como objetivo fortalecer la capacidad institucional y organizativa de **PROCIENCIA** (ex FONDECYT), necesaria para la implementación exitosa de las actividades apoyadas por el proyecto, incluyendo el cumplimiento de los requisitos de adquisiciones y contrataciones, salvaguardas, gestión financiera, supervisión y evaluación.

A pesar de las dificultades que tuvo el proyecto en su ejecución debido a la pandemia generada por la COVID-19, se amplió el proyecto por doce meses adicionales permitiendo que se obtengan los resultados planteados para el desarrollo sostenible basado en el conocimiento.

Evolución del Proyecto

Mediante el **Decreto Supremo N° 397-2016-EF**, se prueba la operación de endeudamiento externo entre el **Estado peruano y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)**.



08 de febrero: El Gobierno del Perú suscribe con el BIRF el **Contrato de Préstamo N° 8682-PE** de la operación de endeudamiento externo para financiar el proyecto, por un total de **USD 100.00 millones** (USD 55,00 millones como contraparte nacional y USD 45,00 millones de aporte BIRF)

21 de junio: Mediante **Resolución Ministerial N° 165-2017-PCM** se constituye el Grupo de Trabajo: Comité Directivo del proyecto.

28 de junio: El **Manual de Operaciones** del proyecto fue aprobado por los miembros del Comité Directivo del proyecto según Acta de Sesión Ordinaria N° 2.

Las convocatorias presentadas son las siguientes: **Programas de Doctorado en Áreas Estratégicas y Generales, Mejoramiento de la Infraestructura para la Investigación – Equipamiento 2018 y Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (Proyectos de I+D+i)**.

12 de junio: Comité Directivo modifica el **Manual de Operaciones**, según Acta de Sesión Ordinaria N° 05.

Junio: Contrato con **ELSEVIER** de la biblioteca digital que va hasta abril de 2023.

Julio: Lanzamiento de la convocatoria **Mejoramiento de la Infraestructura para la Investigación – Equipamiento 2018**

Agosto: Lanzamiento de las convocatorias **Programas de Doctorado en Áreas Estratégicas y Generales; y Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (Proyectos de I+D+i)**

Septiembre: Lanzamiento de las **Iniciativas de Vinculación Academia-Industria**.

2019

Marzo: Lanzamiento de las convocatorias de **Incorporación de Investigadores y Proyectos de Aceleración de la Innovación**.

Septiembre: Lanzamiento de la convocatoria: **Proyectos de Aceleración de la innovación**

2020

Marzo: Presentación del Estudio de la **Línea de Base del Gasto Público en CTI**.

Enero: Lanzamiento del concurso **Proyectos Integrales**.

Marzo: Inicio del **COVID** y las restricciones y medidas dadas por el Gobierno del Perú.

Octubre: Lanzamiento de la **segunda convocatoria del concurso Proyectos de Aceleración para la Innovación**.

2021

28 de abril: Firma de contrato con el consorcio español **COMPETITIVENESS**

Julio: Aprobación de la **ley que crea el SINACTI**

2022

Mayo: Firma de adenda para incluir a **PROCIENCIA como Unidad Ejecutora**.

Mayo: Puesta en marcha de **Perú Cris**

Agosto: Lanzamiento de la convocatoria **Iniciativas de Vinculación Academia Industria IVAI**.

Octubre: Término del contrato de préstamo, actividades de cierre

Diciembre: Término del proyecto.



CAPÍTULO I:

Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT)

Objetivo general:

El objetivo general o central fue mejorar el desempeño del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (**SINACYT**) que implica: (I) Una mejor gestión, mejor priorización y asignación de recursos para CTI y (II) Una mayor y mejor investigación aplicada, entre otros, con la finalidad de contribuir a la diversificación económica y competitividad del Perú, a reducir la vulnerabilidad del aparato productivo del Perú y a lograr un desarrollo sostenible basado en el conocimiento.

Objetivos específicos:

- » Fortalecer la institucionalidad y gobernanza de las entidades que conforman el **Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINACYT)** con el propósito de establecer medidas de políticas más concretas y efectivas.
- » Identificar y apoyar la innovación basada en la investigación (innovación disruptiva).
- » Fortalecer e incentivar el buen uso de recursos necesarios para la producción de investigación.

El presupuesto total para los cuatro (4) años del proyecto (2018 a 2022), de acuerdo a su viabilidad, asciende a **US \$100' 000,000 (S/ 330' 000000)**. A nivel de componentes, la distribución es la siguiente: I) La mayor parte de los recursos (73,7%) está orientada a financiar acciones de inversión asociados al Componente 3; seguida por el Componente 2 del proyecto con un 11,5%; seguido del Componente 1 con el 10,6% y finalmente el Componente 4 con 4,2%.

Tabla 1: Presupuesto del Proyecto

COMPONENTE / SUBCOMPONENTE	PPTO PROYECTO (US\$)		
	BIRF	GOP	TOTAL
1 Diseñar e implementar un nuevo modelo organizacional e institucional del SINACYT	4,265,791	6,305,790	10,571,581
1.1 Mejoramiento del marco institucional y organizacional del SINACYT	52,482	1,197,518	1,250,000
1.2 Fortalecimiento de capacidades de gestión del CONCYTEC	4,213,309	5,108,272	9,321,581
2 Identificación de prioridades, asignación de recursos y el fortalecimiento del capac de actores del SINACYT	7,947,153	3,567,357	11,514,510
2.1 Identificación y formulación de iniciativas de vinculación académica - industrial	141,822	195,470	337,292
2.2 Formulación de iniciativas de vinculación académica - industrial	587,569	2,576,649	3,164,218
2.3 Implementación de las iniciativas de vinculación académica - industrial	7,217,762	270,238	7,488,000
2.4 Evaluación y seguimiento de las iniciativas de vinculación académica - industrial	0	525,000	525,000
3 Desarrollar el SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos de I+D+i	31,939,638	41,737,180	73,676,818
3.1 Incremento de la disponibilidad de capital humano para ciencia, tecnología e innovación	15,885,990	19,419,863	35,305,854
3.2 Mejoramiento de la infraestructura para la investigación	5,370,022	8,318,408	13,688,430
3.3 Incremento de los fondos para proyectos y programas de investigación e innovación estratégicamente orientados	10,683,626	13,998,908	24,682,534
4 Gestión de proyectos	847,418	3,389,673	4,237,091
4.1 Equipo técnico	497,602	1,990,393	2,487,995
4.2 Evaluaciones y auditorías	119,691	478,764	598,455
4.3 Comunicación y viajes	104,330	417,321	521,651
4.4 Equipamiento y servicios	125,795	503,195	628,990
TOTAL	45,000,000	55,000,000	100,000,000

Fuente: PROCENCIA

a. Organización

La gestión del proyecto estuvo a cargo de **PROCIENCIA** (ex FONDECYT), brazo ejecutor del **CONCYTEC**, que responde ante el grupo de trabajo denominado Comité Directivo del Proyecto constituido, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 165-2017-PCM, modificada mediante Resolución Ministerial N° 272-2018-PCM, por:

1. Cinco (5) miembros del **Consejo Directivo del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - CONCYTEC**, representados de la siguiente forma:
 - El **Presidente del CONCYTEC**, quien preside el grupo de trabajo.
 - **Cuatro (4) miembros** del Consejo Directivo del **CONCYTEC**, elegidos entre ellos, formalizado mediante Resolución de Presidencia del **CONCYTEC**.
2. Director/a de la Dirección de Licenciamiento de la **Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU** o su representante.
3. Director/a de la **Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF** o su representante.

b. Componentes del Proyecto

Componente 1:

El objetivo de este componente fue desarrollar un nuevo marco normativo para el **SINACYT** y un nuevo plan estratégico para el desarrollo de CTI, que promueva el crecimiento sostenible a través de la diversificación productiva, mayor complejidad de la producción y el incremento de la inversión en CTI.

Con este componente se buscó también poner en marcha un sistema de gestión del conocimiento e información, un sistema de monitoreo y evaluación del **SINACYT** y, por último, un mecanismo de acceso a información científica.

Asimismo, se trabajó en el diseño de nuevos modelos de gestión organizativa, operativa y administrativa que buscan modificar la institucionalidad así como la forma de organización interna de los actores del **SINACYT** (en especial de las universidades y los institutos de investigación) que ejecutan actividades de CTI, además de modificar sus procedimientos internos y su operatividad a través del establecimiento de criterios mínimos (dinámicos) para el acceso a los fondos de CTI del Componente 3.

Subcomponente 1.1: Mejoramiento del marco institucional y organizacional del SINACYT

Este subcomponente buscó identificar las fallas sistémicas que se dan en el **SINACYT**, que impiden que se haga una adecuada formulación e implementación de políticas, y que exista una coordinación interinstitucional que permita que dichas políticas guíen las acciones de todos los integrantes del sistema. El fin fue que las intervenciones a realizarse permitan fortalecer la gobernanza y el diseño del **SINACYT** para lograr un sistema integrado, coordinado y eficaz.

Las actividades de este subcomponente estuvieron dirigidas a preparar el camino para cambios sustanciales del sistema más allá de la vigencia del proyecto. El subcomponente se orienta a fortalecer el rol rector del **CONCYTEC**, mejorar la coordinación institucional del sistema y actualizar el Plan Nacional de CTI, el mismo que define las prioridades de CTI para el país y da sustento a los programas estratégicos de CTI.

Este componente procuró también generar un conjunto de modificaciones normativas, organizacionales, procedimentales y operativas en los actores del **SINACYT** para solucionar problemas específicos como la alineación de las agendas de investigación de entidades académicas a las políticas y programas estratégicos planteados por el **CONCYTEC**, la solución de trabas que afectan a la investigación académica y que se refleja en las dificultades de importación de equipos científicos y la contratación de investigadores extranjeros debido a regulaciones migratorias, entre otros.

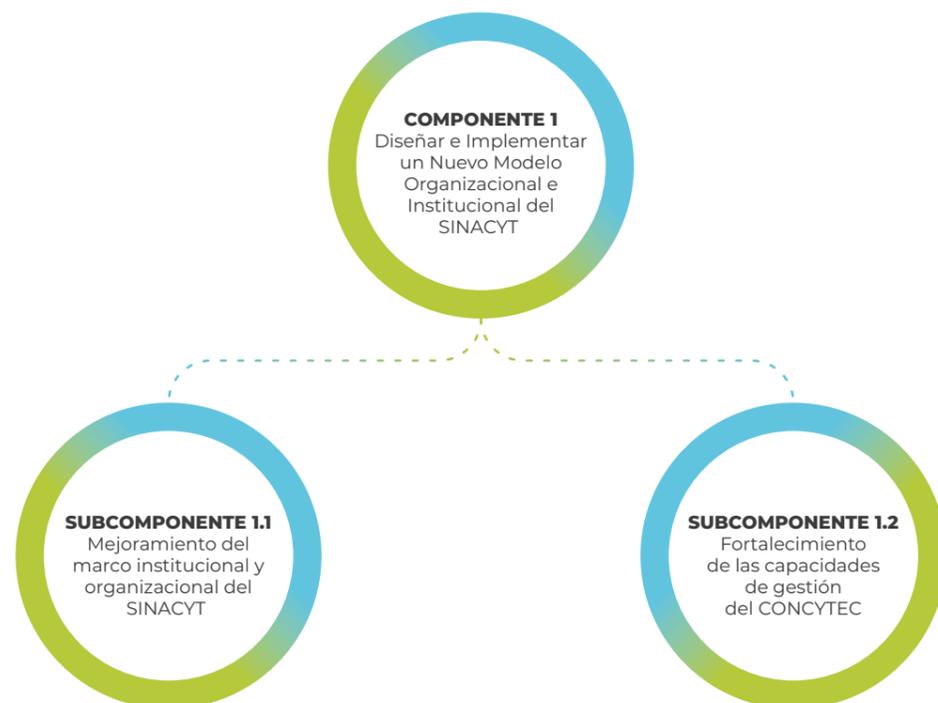
Asimismo, se buscó que las propuestas de articulación del marco institucional del sistema de CTI que se deriven de este componente formen parte de la implementación de la política general de in-

novación del país. Cabe resaltar que el componente aportó algunas iniciativas que permiten ir construyendo información pertinente y confiable a nivel regional, como la elaboración de líneas de base y el diseño de las plataformas de monitoreo y evaluación.

Subcomponente 1.2. Fortalecimiento de las capacidades de gestión del CONCYTEC

Este subcomponente tuvo como propósito fortalecer las capacidades de rectoría y gestión del **CONCYTEC** y de las otras entidades del **SINACYT**, así como dotarlo de herramientas de gestión e información que les permita ejercer eficazmente sus funciones.

Gráfico 1: Organización del Componente 1



Componente 2:

Fuente: PROCENCIA

El componente está enfocado en estimular el desarrollo de nuevos y mejorados productos o servicios intensivos en conocimientos con altas probabilidades de inserción en el mercado global identificando las prioridades, asignación de recursos y fortalecimiento de capacidades de los actores del SINACYT.

Uno de las principales objetivos es la asignación de recursos hacia los sectores estratégicos (Agroindustria y Elaboración de Alimentos, Manufactura Avanzada, Ecoturismo, Forestal Maderable, Minería y su Manufactura, Telecomunicaciones, Textil y Confecciones) y generales (Salud, Ambiente, Agropecuario, Energía, Vivienda y Saneamiento, Educación) priorizando la vinculación academia - industria.

El componente está enfocado en estimular el trabajo colaborativo y las asociaciones entre potenciales innovaciones (investigación aplicada) y actores que puedan utilizarlas para fines productivos y/o comerciales (empresas). Con ese fin, el proyecto impulsó la formación de clúster y cadenas de valor de alto potencial de mercado y exportación en sectores estratégicos y generales, desde un enfoque de productividad y competitividad nacional.

Mediante la aplicación de una metodología de sensibilización y capacitación de los actores (empresas), se identificaron las oportunidades estratégicas de innovación, para que las empresas desarrollen capacidades que faciliten la absorción de tecnología y creación de nuevos productos y procesos de impacto comercial basados en innovación.

Subcomponente 2.1: Identificación de oportunidades de innovación tecnológica, a través de la vinculación academia – industria

El objetivo de este subcomponente fue la identificación de oportunidades de innovación, basadas en la investigación, que tengan potencial para competir en mercados globales.

Subcomponente 2.2: Formulación de iniciativas de vinculación academia-industria- IVAI

El objetivo de este subcomponente fue disponer de una cartera de planes de inversión para iniciativas de innovación tecnológica basadas en la investigación. Este subcomponente se enfoca en el planeamiento de la inversión en actualización tecnológica de un conjunto de pilotos de IVAI que resulta del subcomponente 2.1.

Subcomponente 2.3: Implementación de las iniciativas para la competitividad

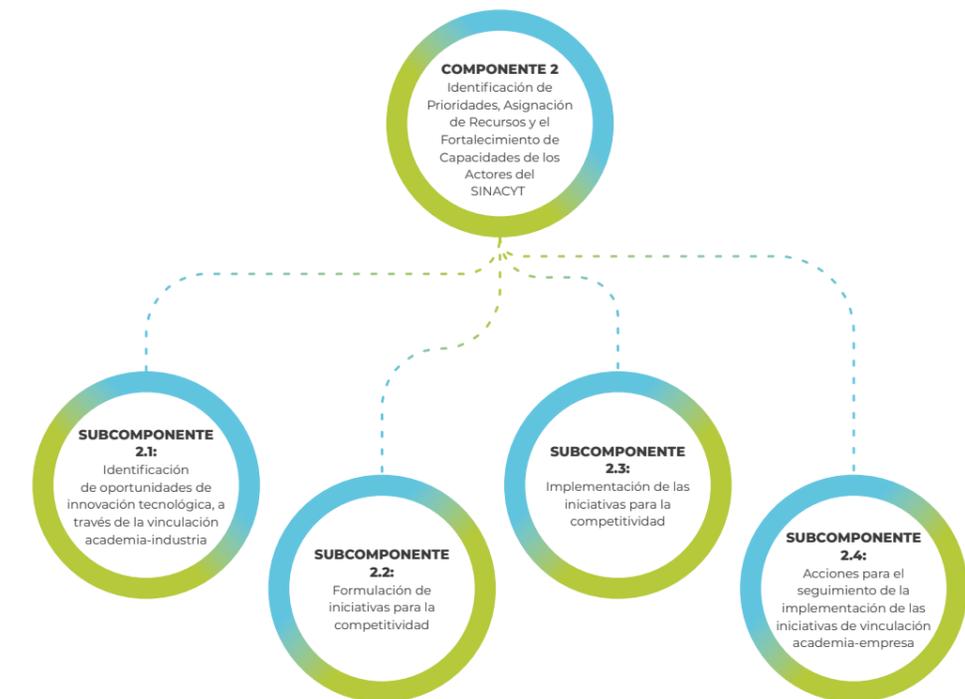
El objetivo de este subcomponente es la implementación de iniciativas de innovación tecnológica basadas en la investigación. A través de este subcomponente se financiará la implementación de planes de actualización tecnológica de las empresas o clusters locales involucradas en las IVAI (implementadas o relacionadas a ellas), a través de un mecanismo de cofinanciamiento basado en convocatorias abiertas y competitivas.

Subcomponente 2.4: Acciones para el seguimiento de la implementación de las iniciativas de vinculación academia-empresa

El objetivo de este subcomponente es establecer un mecanismo de retroalimentación y aprendizaje continuo para hacer seguimiento al desempeño, identificar factores críticos de éxito a nivel institucional y organizacional, y brindar lecciones de la implementación de las IVAI.

Gráfico 2: Organización del Componente 2

Fuente: Proyecto de Mejoramiento



Componente 3:

El principal objetivo de este componente fue desarrollar los recursos para llevar a cabo investigación aplicada, es decir, investigadores altamente calificados, equipamiento para la investigación y financiamiento para insumos y servicios necesarios para proyectos de investigación aplicada (capital de trabajo).

Este componente se encuentra alineado al Componente N.º 2 mediante la asignación de recursos hacia los sectores estratégicos (Agroindustria y Elaboración de Alimentos, Manufactura Avanzada, Ecoturismo, Forestal Maderable, Minería y su Manufactura, Telecomunicaciones, Textil y Confecciones) y generales (Salud, Ambiente, Agropecuario, Energía, Vivienda y Saneamiento, Educación) priorizados; de tal forma que los avances y resultados del Componente N.º 3 se complementarán con los procesos de innovación de las empresas del Componente N.º 2.

Este componente está conformado por tres subcomponentes:

Subcomponente 3.1: Mayor disponibilidad de capital humano para la CTI

Con este subcomponente se buscó incentivar la investigación a través del incremento del número de investigadores con grado de Doctor para lo cual se incrementó y mejoró la calidad de los programas de doctorado en las universidades peruanas.

Subvenciones para investigadores

Se otorgó incentivos a investigadores de diversos niveles de experiencia a través de tres tipos de subvenciones competitivas: (I) Subvenciones para estudios postdoctorales; (II) Subvenciones para investigadores interesados en realizar investigación en áreas relacionadas a las áreas estratégicas del Componente 2; y (III) Subvenciones dirigidas a investigadores contratados por el **CONCYTEC** quienes trabajaron en las universidades o los centros de investigación beneficiarios.



Todas las subvenciones fueron ofrecidas a través de convocatorias internacionales que garantizaron la apropiada integración de los investigadores en las instituciones peruanas académicas o centros de investigación. La duración de las subvenciones estuvo diseñada para asegurar la apropiada integración con los grupos de investigación existentes o la consolidación de nuevos grupos. Las subvenciones fueron asignadas de acuerdo con las necesidades que se derivan del diagnóstico de las áreas estratégicas, la capacidad instalada y la demanda por parte de las instituciones de investigación.

Programas de doctorado en áreas estratégicas y generales

Se brindó soporte a la creación y consolidación de programas de doctorado de clase mundial y de alta calidad en ciencias e ingenierías, en universidades peruanas. Los programas estuvieron relacionados

a las áreas estratégicas del Componente 2. Las subvenciones financiaron los costos del programa y becas a los estudiantes (máximo 10). Además, las instituciones beneficiarias pudieron usar el Componente 3 para fortalecer sus recursos humanos e infraestructura de investigación.



Subcomponente 3.2. Modernización y fortalecimiento de la infraestructura de investigación en universidades y

centros de investigación

A través de este subcomponente se emprendió la tarea de modernizar, actualizar y fortalecer el equipamiento para investigación en universidades y centros de investigación, cofinanciando la adquisición de equipos, con la finalidad de acelerar la generación de investigación aplicada. Se puso énfasis en laboratorios y equipamiento en las áreas estratégicas del Componente 2.

Subcomponente 3.3. Producción de proyectos de calidad I+D+i

Este subcomponente otorgó recursos para el financiamiento competitivo en investigación básica, investigación aplicada y desarrollo tecnológico, con énfasis en proyectos de investigación e innovación en áreas relacionadas o requeridas por las áreas estratégicas del Componente 2. Los esquemas financieros favorecieron alianzas estratégicas y cooperación amplia entre los postulantes y los sectores productivos.

En ese sentido, se financiaron proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, proyectos de innovación y se otorgaron incentivos a los proyectos de I+D más exitosos o con mayor potencial de mercado, con el fin de fomentar su continuidad y apalancamiento de

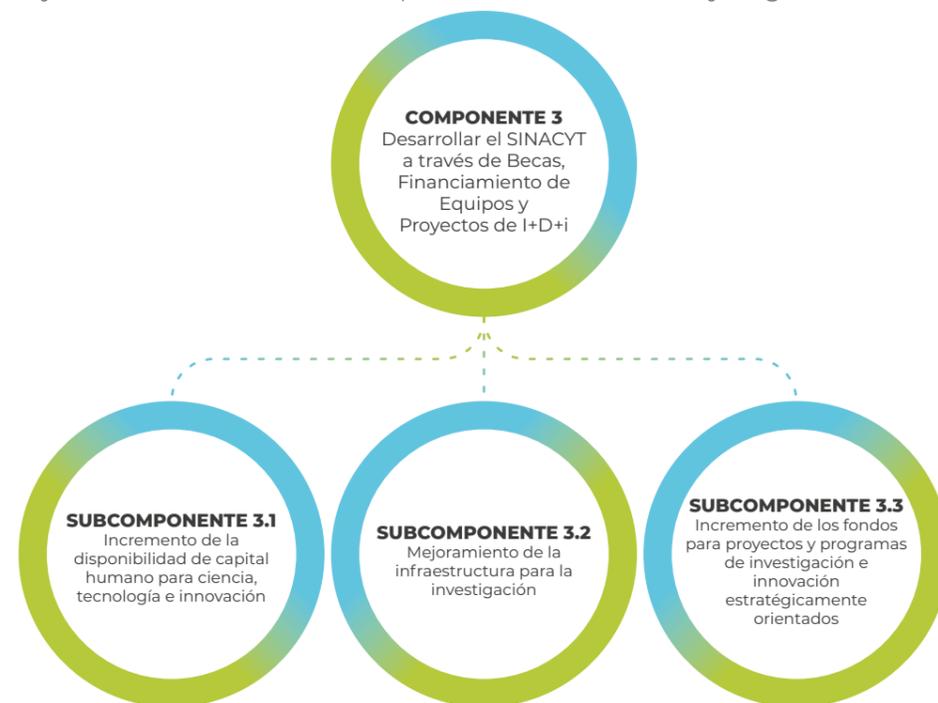
nuevos recursos.

Gráfico 3: Organización del Componente 3

Fuente: PROCIENCIA

Componente 4:

Este componente estuvo ligado a la administración del proyecto. Su objetivo fue fortalecer la capacidad institucional y organizativa del



FONDECYT (hoy **PROCIENCIA**), necesaria para la implementación



exitosa de las actividades del proyecto, incluyendo el cumplimiento de los requisitos de adquisiciones y contrataciones, salvaguardas, gestión financiera, supervisión y evaluación.

Los gastos considerados en este componente comprende evaluaciones técnicas, actividades y recursos de comunicación, equipo de profesionales que brindan soporte a las unidades de **CONCYTEC** y **PROCIENCIA**, gastos operativos (equipamiento, servicios, pasajes y viáticos), entre otros gastos que se relacionan con la ejecución del proyecto.

Componente 1

Diseñar e implementar un nuevo modelo organizacional e institucional del SINACYT:



CAPÍTULO II: **Resultados**

Subcomponente 1.1: Mejoramiento del marco institucional y organizacional del SINACYT

El desarrollo de este subcomponente comprendió las siguientes actividades: (I) La implementación de mejoras al marco institucional y organizacional del SINACYT; y (II) El diseño de un sistema de planificación del gasto público.

1.1.1. Implementación de mejoras al marco institucional y organizacional del SINACYT

A través de esta actividad se desarrollaron las siguientes tareas: (I) Diagnóstico del marco institucional y organizacional del sistema I+D+i; (II) Diagnóstico y propuesta de nueva Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica; (III) Diagnóstico y propuesta de nuevos modelos organizacionales para la gestión del SINACYT y (IV) Diagnóstico y nuevo Plan Nacional Estratégico de CTI.

1.1.1.1. Diagnóstico del marco institucional y organizacional del sistema I+D+i

Entre los años 2018 al 2020, con aprobación técnica del Banco Mundial, se dispuso de consultorías orientadas a iniciar el diagnóstico y análisis de diversos aspectos del SINACYT. Así, en el mes de junio de 2020, se obtuvo la "Actualización del Diagnóstico del sistema de I+D+i en base a la información resultante del proceso de actualización de la Política Nacional de CTI", cuyo contenido ha sido debatido y ampliamente empleado con otros informes de diagnósticos y análisis, en el proceso de actualización de la Política Nacional para el Desarrollo de la CTI, a cargo del Grupo de Trabajo Multisectorial conformado mediante R.M. N.º 079-2020-PCM y presidido por

el CONCYTEC. Este diagnóstico ha contribuido en la formulación y redacción del primer entregable de la Política Nacional para el Desarrollo de la CTI presentado al Centro Nacional de Planeamiento Estratégico-CEPLAN, cuyo contenido aborda el diagnóstico y situación actual de la CTI, así como la delimitación y análisis causal del problema público de la CTI en el Perú. Cabe resaltar que este entregable ha sido aprobado por el CEPLAN en el mes de mayo de 2021. Asimismo, como parte del diagnóstico del sistema de I+D+i, se estimó por conveniente la identificación, análisis comparativo y diseño de mecanismos/instrumentos de política y financiamiento orientados al desarrollo y promoción de la I+D+i.

Con la aprobación técnica del Banco Mundial, se efectuó la contratación de servicios orientados a tales fines, los cuales han permitido: (I) Identificar, a partir de un análisis técnico comparativo (benchmarking) del Perú con otros países de referencia, brechas en el diseño e implementación de mecanismos/instrumentos orientados al desarrollo y promoción de la I+D+i; (II) Diseñar nuevos y mejorar los existentes, según corresponda, mecanismos/instrumentos de política y financiamiento de I+D+i que podrían implementarse en el corto y mediano plazo en el país; y, (III) Contar con una hoja de ruta que guíe la futura implementación de estos mecanismos/instrumentos.

1.1.1.2. Diagnóstico y propuesta de la nueva Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

Desde el CONCYTEC se impulsaron propuestas normativas, debidamente sustentadas, orientadas a la mejora del marco institucional y organizacional del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI). Estas propuestas han sido resultado de un trabajo articulado a nivel institucional e interinstitucional, que han tenido como puntos de partida los respectivos diagnósticos y análisis elaborados por el CONCYTEC, presentados en las exposiciones de motivos de tres (3) propuestas normativas promulgadas, así como en el diagnóstico que integra el Primer Entregable de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Dentro de ese contexto, el CONCYTEC formuló y propuso el Proyecto de Ley N.º 7444/2020-PE, "Ley del Sistema Nacional de Ciencia,

Tecnología e Innovación (SINACTI), el cual ampliamente fue considerado en el texto sustitutorio aprobado por el Congreso de la República, que permitió la promulgación de la Ley N° 31250 - Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI). Asimismo, el CONCYTEC logró impulsar la promulgación y publicación de dos (2) Decretos Supremos para la creación de instancias y entidades orientadas al ámbito de la ciencia, tecnología e innovación del país: la Comisión Multisectorial de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Comisión Consultiva en Ciencia, Tecnología e Innovación y el Programa Nacional de Investigación Científica y Estudios Avanzados (PROCIENCIA).

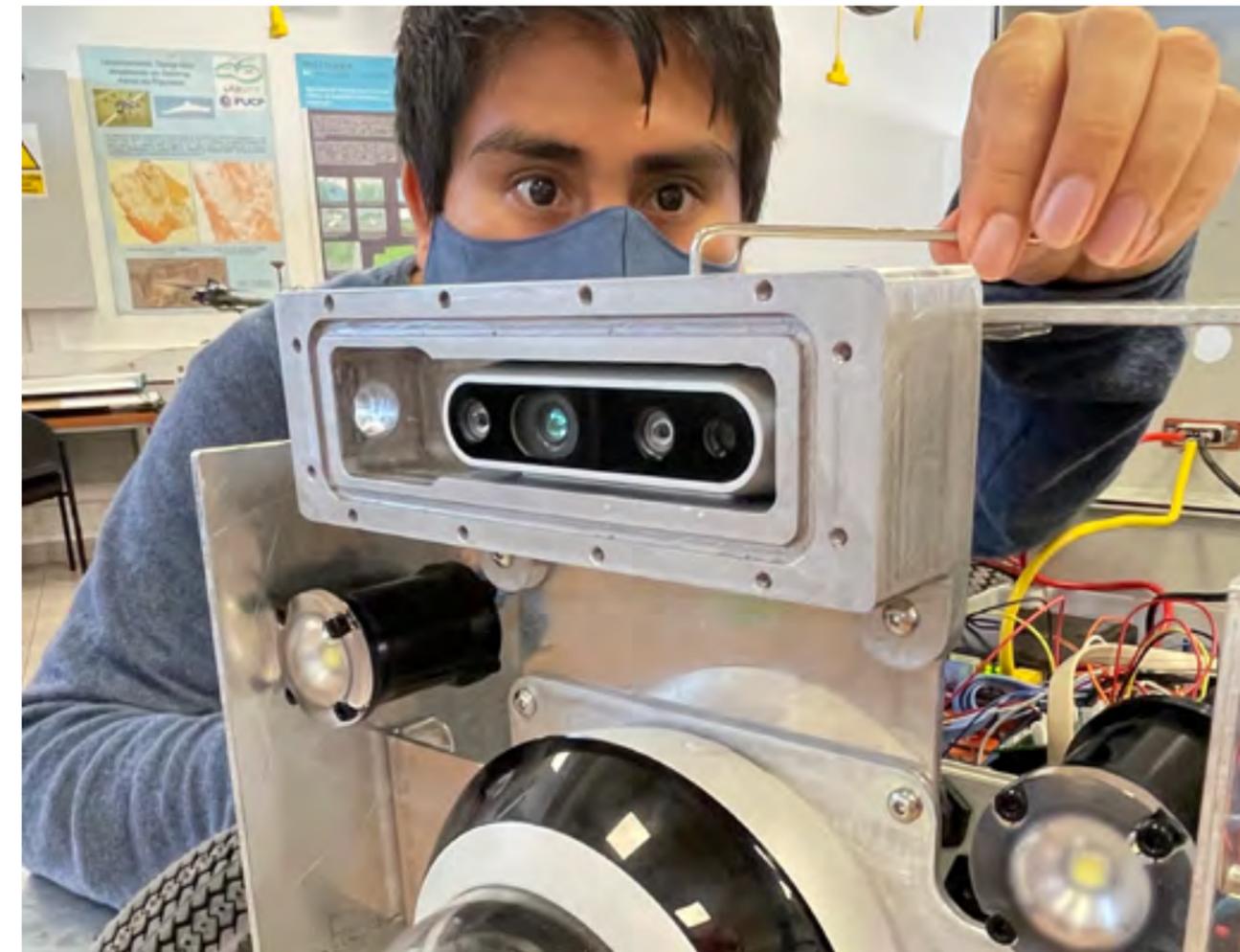
1.1.1.3. Diagnóstico y propuesta de nuevos modelos organizacionales para gestión del SINACYT

Con relación a este punto se llevó a cabo siguiente acción:

Servicio de consultoría para el desarrollo de actividades de fortalecimiento de la capacidad de gestión del CONCYTEC, en el marco del Objetivo Prioritario 3 sobre Ciencia, Tecnología e Innovación del Plan Nacional de Competitividad y Productividad.

El objetivo de la contratación fue contar con soporte técnico para la coordinación (con diversos niveles y agentes del **SINACYT**) de acciones necesarias para la implementación de las medidas de política del Objetivo Prioritario 3 sobre Ciencia, Tecnología e Innovación del Plan Nacional de Competitividad y Productividad.

El servicio de consultoría permitió, a partir del fortalecimiento de las capacidades de gestión del **CONCYTEC** y de otros agentes del **SINACYT**, avanzar en la implementación de las seis (6) medidas de política definidas para el Objetivo Prioritario 3 del Plan Nacional de Competitividad y Productividad, las cuales se orientan a fortalecer



o promover, entre otros puntos, la gobernanza conjunta de fondos y programas para la CTI, los incentivos tributarios para la I+D, los mecanismos para el desarrollo de la CTI con enfoque regional. Asimismo, el servicio propuso nuevas medidas de política orientadas a fortalecer el entorno del ecosistema de innovación, asegurar la disponibilidad de capital humano especializado, etc.

Servicio de consultoría para la elaboración y seguimiento de documentos e instrumentos de gestión de las actividades de la Sub-

Dirección de Ciencia, Tecnología y Talentos del CONCYTEC en el marco del Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del SINACYT

El objetivo de este trabajo fue brindar asistencia especializada a la Sub-Dirección de Ciencia, Tecnología y Talentos (SDCTT) del CONCYTEC para la elaboración y seguimiento de documentos e instrumentos orientados al desarrollo de los Componentes 1 y 3 del proyecto.

El servicio de consultoría permitió a la SDCTT monitorear y reportar los avances y resultados de las convocatorias de financiamiento, realizadas a través del Componente 3; así como identificar opciones de mejora para la continuidad de estos instrumentos y el diseño e implementación de los mismos. Así también, ha colaborado en la supervisión de las consultorías y servicios previstos para el de-



sarrollo de la mejora del marco institucional y organizacional del SINACYT.

Durante el último semestre del 2022, la consultoría en mención ha permitido contar con un diagnóstico de cinco (5) instrumentos diseñados por CONCYTEC e implementados por PROCENCIA (*"Programas de Doctorado"*, *"Equipamiento Científico"*, *"Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico"*, *"Incorporación de Investigadores"* y *"Proyectos Integrales"*), además de un análisis técnico de la situación sanitaria global y las nuevas necesidades del ecosistema generadas por la pandemia.

Identificación y propuestas de acciones orientadas a superar trabas organizacionales, normativas y/o institucionales

El objetivo de este servicio fue contar con asistencia profesional para la identificación de trabas de naturaleza institucional, organizacional y normativa que dificultan la puesta en marcha, restringen los alcances y/o limitan los resultados de iniciativas orientadas a: I) La implementación de incentivos para el desarrollo de la CTI; II) El incremento y disponibilidad de capital físico para la CTI; III) El fortalecimiento y disponibilidad de talento humano especializado para CTI. Se cuenta con un informe que detalla el ordenamiento del marco técnico y normativo principal vinculado al diseño, implementación y/o gestión de acciones e iniciativas orientadas al desarrollo y promoción de la CTI en el país. A partir de ello, la prestación del servicio considera la formulación coordinada y articulada de propuestas viables de mejoras, ajustes y/o arreglos que se orienten a superar las trabas identificadas.

Servicio de apoyo y acompañamiento en el desarrollo de capacidades para el diseño de instrumentos de subvención competitivos



El objetivo del servicio fue contar con apoyo para el fortalecimiento y desarrollo de capacidades del CONCYTEC y PROCENCIA para cumplir con sus responsabilidades y funciones institucionales, descritas en la nueva Ley N.º 31250 - Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI), relacionadas con el diseño e implementación de instrumentos financieros para la promoción y desarrollo de la CTI en el país.

El servicio permitió, a través de acciones de capacitación teórica y práctica, el establecimiento de protocolos adecuados para el diseño de futuros instrumentos financieros concursables, así como para las fases de selección, monitoreo y evaluación de estos futuros instrumentos, a fin de asegurar una adecuada implementación del instrumento y la consecución de los objetivos (cierre de brechas, fortalecimiento de capacidades, etc.) que se plantearon en el diseño del instrumento. Además, el servicio diseñó nuevos instrumentos financieros concursables en materia de: I) Capital y talento en CTI; II) Investigación (básica y aplicada) y desarrollo tecnológico; III) Infraestructura para CTI.

1.1.1.4. Diagnóstico y nuevo Plan Nacional Estratégico de CTI

Con relación a este punto se llevaron a cabo las acciones siguientes:

Servicio de consultoría individual para la elaboración de instrumentos

orientados a generar y fortalecer la CTI en las regiones.

El objetivo de la contratación es contar con un diagnóstico sobre el desarrollo de la CTI en las regiones del país, a partir de la revisión y/o análisis de documentación relevante y del recojo u obtención de información, que permita identificar estrategias, instrumentos y mecanismos orientados a generar y fortalecer la CTI en las regiones del país, considerando los temas relevantes para el desarrollo de cada zona y el alineamiento con las políticas y programas nacionales en materia de CTI.

El servicio de consultoría permitió contar con diagnósticos y análisis de aspectos relevantes de la CTI en las regiones del país, así como con propuestas de mecanismos/instrumentos orientados a desarrollar, promover y fortalecer, de manera articulada y coordinada, la gestión de la CTI en los ámbitos regionales del país. Esto con el objetivo de mejorar la gobernanza y gestión de los servicios de CTI de los agentes regionales y coadyuvar a la implementación de la Política Nacional de Desarrollo de la CTI con un enfoque territorial.

Así, en el marco del desarrollo del referido servicio, se logró identificar y definir algunos mecanismos propicios para fortalecer e implementar la dimensión y enfoque regional en el SINACYT, tales como:



- » **Agendas regionales de investigación:** Mecanismo orientado a promover la articulación de la investigación científica-tecnológica y la producción del conocimiento con los diversos agentes económicos y sociales de la región.
- » **Agencias regionales de desarrollo:** Mecanismo que busca promover el desarrollo regional de forma articulada y focalizada, a través de políticas y proyectos propuestos desde el territorio -tanto por los gobiernos regionales como por los actores locales- para luego ser implementados y ejecutados, respectivamente, de forma coordinada con el Gobierno Central.
- » **Estrategias de desarrollo e innovación regional:** Instrumento de gestión orientado al desarrollo y la competitividad territorial en el ámbito económico, que se formula, aprueba, implementa y monitorea con la participación de principales actores territoriales y estamentos de la Agencias Regionales de Desarrollo.
- » **Asociaciones público-privada:** Modalidad de participación de la inversión privada, mediante contratos de largo plazo en los que alguna entidad pública y uno o más inversionistas privados; esta modalidad puede ser empleada para la implementación de Proyectos de Investigación Aplicada.
- » **Obras por Impuestos:** Modalidad permite que una empresa privada, en forma individual o en consorcio, financie y ejecute proyectos priorizados por los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y/o Universidades Públicas, para luego recuperar la inversión total realizada a través de un certificado para el pago de su impuesto a la renta; esta modalidad puede ser empleada para la construcción y equipamiento de laboratorios o centros de innovación de universidades.
- » **Parques Tecnológicos:** Instrumento orientado al desarrollo de las regiones que permite crear un ecosistema favorable para la generación de conocimiento y la innovación a través de la formación de empresas de base tecnológica.
- » **Fondos del Canon:** Fuente de recursos que, a partir de un trabajo articulado de mejoras en la asignación y gestión, permitirá otorgar mejores condiciones para el financiamiento de actividades de CTI de las regiones del país.

En ese sentido, a partir del desarrollo de la consultoría en mención, se obtuvo un marco de referencia técnico y sustentado que permitirá poner en agenda gubernamental la implementación e impulso de estos mecanismos de política de mayor nivel.

Servicio de asistencia técnica para el desarrollo de estrategia de inclusión social en políticas, programas y/o instrumentos en materia de CTI

El objetivo de la contratación fue contar con un profesional especializado que diseñe, a partir de un análisis comparativo y la identificación de *stakeholders*, una estrategia de instrumentos que promuevan la inclusión social en materia de CTI en el Perú y que se puedan implementar en el corto plazo.

La contratación ha permitido contar con una estrategia viable para la implementación de programas e instrumentos de CTI orientados a promover la inclusión social y la resolución de problemas sociales. El contenido de esta estrategia ha sido considerado en el proceso de actualización de la Política Nacional para el Desarrollo de la CTI, además, será considerado en las acciones que se diseñan y formulan para el plan de implementación de la Política Nacional para el Desarrollo de la CTI.

En detalle, el desarrollo de la referida consultoría, culminada en septiembre de 2021, ha permitido contar con un análisis adecuado de la “inclusión social” en las principales políticas e intervenciones en materia de CTI del país, entre ellas, la Política Nacional para el Desarrollo de la CTI; este análisis ha sido considerado por parte del equipo técnico del proceso de actualización de la política nacional para el establecimiento y definición de cinco (5) Enfoques Transversales (Enfoque de Educación Inclusiva en CTI, de Género, Intercultural, Territorial y de Discapacidad), así como para la definición y desarrollo del **Objetivo Prioritario 05 “Promover la difusión de la CTI y avanzar en su apropiación por parte de la sociedad”** y del **Objetivo Prioritario 06 “Fortalecer la institucionalidad del SINACTI, especialmente a nivel subnacional de los agentes CTI”** (ambos



objetivos presentan elementos de política de innovación inclusiva).

Finalmente, tal como se ha señalado, el servicio de consultoría permitió contar con una **“Estrategia de Inclusión Social en la CTI”** detallada, cuyo contenido (objetivos y líneas de acción) será empleado en los espacios de trabajo y discusión para la formulación del plan de implementación de la Política Nacional para el Desarrollo de la CTI. Asimismo, dicho contenido ha sido puesto en consideración para el diseño y rediseño de algunos aspectos vinculados a género, discapacidad y territorialidad que contienen (y contendrían) algunos instrumentos de financiamiento **(Movilizaciones para Investigación - AMSUD, Pasantías nacional - Comité PROMUJER, Consorcios Regionales de CTI, entre otros).**

1.1.2. Diseño de un sistema de planificación del gasto público

La implementación de esta actividad comprende el desarrollo de las siguientes tareas: (I) Informes sobre análisis de gasto público; y (II) Diseño de un sistema de análisis y seguimiento del gasto público en CTI.

A continuación, se presenta el nivel de avance de dichas tareas, al

cierre del ejercicio 2021:

I. Informes sobre análisis de gasto público

Con relación a este punto se llevaron a cabo las acciones siguientes:

Análisis de funcionalidad y gobernanza del gasto público en CTI

Durante el primer semestre de 2021, la empresa **Innova PUCP** ejecutó el servicio **“Aplicación del cuestionario de funcionalidad y gobernanza del estudio de análisis de gasto público en CTI”**, a través del cual, mediante entrevistas estructuradas, se recopiló información respecto al diseño, implementación y gobernanza de 164 instrumentos en CTI. Este servicio culminó en el mes de agosto de 2021.

De otra parte, con el financiamiento del proyecto, se contrató al consultor Juan Rogers de la Universidad **Georgia Tech** quien en coordinación con el equipo entrevistador, brindó el servicio de **“Capacitación a los entrevistadores a cargo de la aplicación del cuestionario de funcionalidad y gobernanza”**. Dicha capacitación se desarrolló a través de un taller donde se presentó la metodología, primero desde el punto de vista teórico y luego se analizaron los protocolos de campo y de entrevistas. Este servicio fue previo al desarrollo de la encuesta y culminó en el mes de enero de 2021.

Asimismo, teniendo en consideración los resultados de las entrevistas sobre funcionalidad y gobernanza del estudio de análisis de gasto público en CTI, se contrató también al consultor Juan Rogers a fin de que elabore el documento “Análisis e interpretación de los resultados de la aplicación del cuestionario de entrevistas estructuradas” que fue elaborado bajo la metodología del Banco Mundial, adaptado a la realidad del país para el estudio de Análisis del Gasto Público en CTI en el Perú en la etapa de Análisis de Funcionalidad y Gobernanza.

En este estudio se investigan las características del diseño, implementación y gobernanza de los instrumentos de promoción de CTI utilizados por las instituciones conformantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SINACYT, con relación a las

mejores prácticas internacionales de gestión pública, la misma que se encuentra acorde con la metodología del Banco Mundial implementada a través de los proyectos realizados en otros países.

En ese sentido, a partir de la información proveniente de los documentos de los instrumentos de política de CTI y de entrevistas semiestructuradas, se procedió a la comparación con criterios de mejores prácticas establecidas en la metodología para cada una de las dimensiones funcionales.

Este análisis permitió determinar patrones generales o idiosincráticos en los que las prácticas son de gran calidad u otras en las que hay oportunidad de mejoras, atendiendo al espíritu de mejora continua del sector público.

El estudio comprendió el análisis de 110 instrumentos de promoción de la CTI, con alcance sectorial (p.ej. agricultura, ambiente, educación, etc.), de los cuales 19 corresponden a institutos o centros de investigación.

El documento puede ser accedido a través del siguiente enlace web:

<https://bancomundial.prociencia.gob.pe/gasto-publico/>

Subcomponente 1.2. Fortalecimiento de las capacidades de gestión del CONCYTEC

El desarrollo de este subcomponente comprende las siguientes actividades: (I) Líneas de base del sistema de gestión del conocimiento; (II) Implementación del sistema de gestión del conocimiento; y, (III) Fortalecimiento de capacidades del SINACYT. El nivel de avance de estas actividades se muestra a continuación.

1.2.1 Líneas de base del sistema de gestión del conocimiento

La implementación de esta actividad comprende el desarrollo de las siguientes tareas: (I) Línea base para seguimiento de gasto público; (II) Informe de resultados de I+D+i, el cual incluirá vigilancia tecnológica; y, (III) Línea de base regional sobre el sistema de gestión del conocimiento.

A continuación, se presenta el nivel de avance de dichas tareas:

1.2.1.1. Línea base para seguimiento de gasto público.

En una primera etapa, el estudio de **“Línea de Base del Gasto Público en CTI”**, comprendió la aplicación de un formato que ha sido elaborado bajo la metodología del **Banco Mundial**, adaptado a la realidad del país, cuyo objetivo principal es la construcción de una base de datos actualizada que agregue un gran número de intervenciones en CTI de las instituciones a nivel nacional y que nos ayude a entender cuánto es, cómo está compuesto, qué objetivos tiene, quiénes son los beneficiarios, qué mecanismos de intervención se utilizan y quién realiza el gasto público en CTI en el Perú. Este servicio fue desarrollado en el 2018 y permitió atender una de las metas del proyecto.

El documento puede ser accedido a través del siguiente enlace web:

<https://bancomundial.prociencia.gob.pe/gasto-publico/>

1.2.2. Implementación del sistema de gestión del conocimiento

Esta actividad comprendió el desarrollo de las siguientes tareas: (I) Sistema de Gestión del Conocimiento implementado; (II) Aplicativo sobre monitoreo y evaluación (la que incluirá vigilancia de I+D+i) y (III) Acceso a literatura científica.

1.2.2.1. Sistema de Gestión del Conocimiento implementado

Se desarrolló el servicio de **“Implementación de la Plataforma de Gestión del Conocimiento (PGC) del SINACYT”**. Esta aplicación permitirá optimizar la gestión de la información del **CONCYTEC**, promover la difusión sistemática de los conocimientos y capacidades humanas en CTI, y contribuir al monitoreo, evaluación y vigilancia tecnológica de las actividades en CTI en el país.

La plataforma se encuentra operativa desde septiembre de 2022. El último entregable se aprobó en julio de 2022, luego de las pruebas realizadas, se entregó el certificado de aceptación operacional del producto, a fines de junio y se ha coordinado las tareas del piloto con universidades que han participado desde el principio en las mesas de trabajo de coordinación del proyecto, con la finalidad de levantar observaciones adicionales propias de la implementación. Asimismo, se gestionó la carta fianza por los 18 meses de garantía del producto hasta diciembre de 2023, periodo en el cual se realizarán los ajustes correspondientes propios de la implementación de cualquier sistema.

La plataforma puede ser accedida desde el siguiente enlace web:

<https://perucris.concytec.gob.pe/>

De otra parte, se ejecutó el servicio de **“Equipamiento del sistema de gestión del conocimiento”**. El equipamiento adquirido permitirá realizar pruebas y mejoras en el procesamiento de datos a gran escala a nivel de la plataforma de gestión del conocimiento.

1.2.2.2. **Aplicativo sobre monitoreo y evaluación (la que incluirá vigilancia de I+D+i)**

Como parte de esta actividad se ejecutó el servicio de **“Implementación de la Plataforma de Gestión del Conocimiento (PGC) del SINACYT”**. Esta aplicación contribuirá al monitoreo, evaluación y vigilancia tecnológica de las actividades en CTI en el país. Asimismo, como parte del desarrollo de esta actividad, se ejecutó también el servicio para la **“Elaboración de plan de implementación y de documentos técnicos y de difusión para la operación de la PGC”**,



con el cual se logró tener la visión general del proyecto **#PerúCRIS**, el plan general de implementación, las directrices consensuadas y con consulta pública, la directiva que fue promulgada en 22 de mayo de 2022, la articulación con el **SINACYT** a través de la mesa de trabajo **#PerúCRIS** y materiales de difusión varios.

Se llevó a cabo pilotos de la plataforma **#PerúCRIS**, a través de la modalidad de carga de datos, del subsistema de carga y edición de datos, de la modalidad de interoperabilidad a través de sistemas CRIS institucionales, el apoyo para la gestión de adhesiones al sistema (instituciones del SINACYT), la elaboración de guías instructivas, materiales formativos y de difusión para el lanzamiento de la Plataforma **#PerúCRIS** y el servicio de **“Recopilación de información de fondos en CTI para la PGC”**, con el cual se logró la identificación de los financiamientos relacionados a las agencias subvencionadoras de **Innovate Perú (Ahora PROINNÓVATE)**, **PNIA: Programa Nacional de Innovación Agraria**, **PNIPA: Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura**, **INS: Instituto Nacional de Salud** y **PROCIENCIA**.

También se identificaron los equipamientos, resultados de investigación como patentes y publicaciones científicas, así como las personas relacionadas a estos financiamientos. Se hizo la reducción de la redundancia en las bases de datos científicas de personas, instituciones e investigadores asociados a los financiamientos. Adicionalmente, se ha incorporado parte de esta información en la **PGC** como parte de las pruebas de su funcionamiento.

1.2.2.3. Acceso a la Literatura Científica (Suscripción a biblioteca electrónica)

Como parte de esta actividad, se gestionó la adenda del contrato del **“Servicio de suscripción de acceso a base de datos de revistas científicas especializadas”** por medio del cual se brindó soporte y apoyo al uso constante de los servicios que brinda el **CONCYTEC** a los investigadores del **RENACYT** a través de la biblioteca virtual, a fin de fortalecer el desarrollo de sus investigaciones mediante el acceso a la literatura científica ofrecida por **Sciencedirect Freedom Collection y Scopus** (recursos de información y bases de datos bibliográficas especializadas en ciencia, tecnología e innovación). Esta adenda permitió el acceso a 111 instituciones del **SINACYT (81 universidades licenciadas por SUNEDU, 30 institutos de investigación, CONCYTEC) y 86 licencias para Scopus (56 universidades licenciadas por SUNEDU, 30 institutos de investigación, CONCYTEC).**

Las estadísticas se pueden observar en el siguiente enlace:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMDE4ODY4ZmUtMTUzZC00MDg0LWJfYTctZmI3YTl2MWJINTJhliwid-CI6IjgXNmEyMGFiLTkxNGQtNDk0Ni05MDVmLTc5YjFiYz-dkZDI5ZiJ9>

1.2.3 Fortalecimiento de capacidades del SINACYT

Como parte de la implementación del **Plan de Capacitación** se implementó los siguientes programas de formación continua dirigido a profesionales del **CONCYTEC** y de las instituciones integrantes del **SINACTI**.

a) Servicio de consultoría para la “Capacitación en diseño e implantación de políticas públicas y adaptación a formato MOOC para uso en Plataforma VINCÚLATE del CONCYTEC”

A través de esta consultoría se contó con el diseño y dictado de un curso en línea de diseño y evaluación de políticas públicas, con énfasis en CTI, en dos modalidades: **I)** La primera modalidad de manera sincrónica dirigida a funcionarios del **CONCYTEC** y de otras entidades, **II)** La segunda modalidad en versión MOOC para ser adaptado e incluido en la **plataforma Vincúlate** del **CONCYTEC** para el público en general. De esta manera se logró capacitar a 40 profesionales integrantes del **CONCYTEC, PROCIENCIA** y otras entidades participantes de la Comisión Multisectorial de CTI y del Nivel de Implementación del **SINACTI**, además de contar con un curso tipo MOOC de acceso para usuarios de la **Plataforma Vincúlate del CONCYTEC**.

b) Servicio profesional para la “Capacitación en ROADMAPPING estratégico y tecnológico”

Gracias a esta consultoría se contó con el diseño y dictado de un curso en línea en forma sincrónica sobre **roadmapping** estratégico y tecnológico con dos módulos: **I)** El primer módulo dirigido a tomadores de decisiones, **II)** El segundo módulo dirigido a especialistas bajo un enfoque **“Learning by doing”**.



Asimismo, a través de este servicio se prevé obtener una **“Guía Metodológica de Roadmapping Estratégico y Tecnológico”**, la cual será puesta a disposición de las entidades del SINACTI. Mediante este curso se previó capacitar a 20 tomadores de decisión/directivos y 40 especialistas/ejecutivos integrantes del CONCYTEC, PROCIENTIA y otras entidades del SINACTI.

c) Servicio de consultoría para la “Capacitación en liderazgo en innovación y comunicación efectiva”

A través de esta consultoría se desarrolló un curso en línea (sincrónico) sobre “Liderazgo en innovación y comunicación efectiva”, con enfoque teórico-práctico. El curso estuvo dirigido a 50 profesionales del CONCYTEC y de las instituciones que integran el SINACTI. El curso tuvo como objetivo principal, fortalecer el desarrollo de capacidades de liderazgo en innovación y comunicación eficaz y

estratégica de los profesionales antes mencionados, propiciando la eficiencia y excelencia de resultados en sus unidades de servicio. El curso se realizó bajo un enfoque en la gestión de la innovación, tomando en cuenta el contexto en el que se desenvuelven los participantes del curso.

A partir de esta intervención, los participantes adquieren habilidades que les permitan ejercer, de forma más eficiente y con mejores resultados, sus funciones de diseño, gestión, evaluación y monitoreo de políticas públicas en materia de CTI, a partir del desarrollo de habilidades blandas de liderazgo y comunicación efectiva y estratégica, con el fin de mejorar sus destrezas y su desempeño profesional y laboral.

Componente 2

Identificación de Prioridades, Asignación de Recursos y el Fortalecimiento de Capacidades de los Actores del SINACYT:

El Componente 2 contiene **cuatro (4) subcomponentes**, los cuales se desarrollan en el marco de dos grandes proyectos:

- » **Ventanilla 1:** Proyectos de aceleración de la innovación.

- » **Ventanilla 2:** Iniciativas de reforzamiento de la competitividad con innovación productiva - IVAs (Vinculación - Academia - Industria).

Ventanilla 1: Proyectos de Aceleración de la Innovación

En los años 2019 y 2020 FONDECYT (ahora **PROCIENCIA**) convocó el concurso “Proyectos de Aceleración de la Innovación” a través de dos convocatorias: (Concursos de los Esquemas Financieros E061-2019-01-BM “Programas de Aceleración de la Innovación” y E061-2020-01-BM “Proyectos de Aceleración de la Innovación – Segunda convocatoria”).

La **Ventanilla 1** abarca las acciones realizadas a partir de lo indicado en las bases de dicho concurso, para seleccionar 200 empresas (100 del grupo de tratamiento y 100 del grupo control) del ecosistema emprendedor del Perú. El objetivo del concurso “Proyectos de Aceleración de la Innovación” fue fortalecer la capacidad de comercialización de las empresas, impulsar mejoras a su plan de negocios e incrementar el número de emprendimientos preferentemente con base tecnológica en el mercado.

La **Ventanilla 1** tiene previsto realizar un estudio de evaluación de impacto con un diseño experimental, para lo cual fue necesario identificar dos grupos: uno de control (que sirvió de referencia) con respecto a un grupo de tratamiento conformado por empresas a las cuales se les otorgó una subvención monetaria para contratar a un experto en comercialización por nueve (9) meses y una subvención no monetaria para fortalecer las capacidades de profesionales en comercialización de innovación y productos tecnológicos, así como para mejorar los niveles de articulación de redes de contacto.

Para profundizar en los avances en cada una de las actividades del subcomponente, específicamente, se detallan las acciones realizadas:

Subcomponente 2.1: Identificación de oportunidades de innovación tecnológica - Ventanilla 1

Las actividades del subcomponente 2.1 ejecutadas hasta el 31 de diciembre de 2021 se enmarcan en la realización de tres (3) tipos de acciones:

- » Concurso “**Proyectos de Aceleración de la Innovación**”
- » Contratación de una empresa para la capacitación del **Bootcamp y eventos de Mentoring y Pitching**

2.1.1. Concurso de “Proyectos de Aceleración de la Innovación”

El Concurso “**Proyectos de Aceleración de la Innovación**” se llevó a cabo en dos convocatorias. En las bases del concurso se identificaron sus objetivos: fortalecer la capacidad de comercialización y mejora de su plan de negocios.

Primera convocatoria (Concurso de



Esquema Financiero E061-2019-01-BM “**Proyectos de Aceleración de la Innovación**”):

Este concurso se lanzó en octubre de 2019. En esa ocasión, a pesar de contar con más de 300 postulantes, las empresas elegibles fueron 112, lo que representaba que sólo quedarían 47 empresas en el grupo tratamiento y se consideró lanzar una segunda convocatoria en octubre de 2020. La fase de aleatorización se realizó el 9 de octubre y resultaron seleccionadas en el grupo tratamiento 47 empresas de diversos sectores económicos y ciudades del Perú.

Segunda convocatoria (Concurso de Esquema Financiero E061-2020-01-BM “**Proyectos de Aceleración de la Innovación – Segunda convocatoria**”):

La convocatoria culminó el 9 de noviembre de 2020. La aleatorización se realizó el 4 de diciembre de 2020 y se seleccionaron 54



empresas para el grupo tratamiento, 54 empresas para el grupo control y 12 accesorias.

Conforme a lo previsto en las Bases del Concurso “**Proyectos de Aceleración de la Innovación (Primera y Segunda Convocatoria)**”, el entonces FONDECYT seleccionó cien (100) empresas de tratamiento y se firmó contrato con éstas para financiar por nueve (9) meses el desempeño de un profesional especialista de comercialización (Chief Revenue Officer – CRO, por sus siglas en inglés). Las empresas seleccionadas para el grupo tratamiento fueron oficializadas a través de la Resoluciones de Dirección Ejecutiva N° 109-2020 (Primera Convocatoria) y N° 111-2020 (Segunda Convocatoria) del FONDECYT de 2 y 9 de diciembre de 2020, respectivamente.

De las 100 empresas del grupo tratamiento inicialmente seleccionadas entre los meses de diciembre de 2020 y junio de 2021, se retiraron 10 empresas; esto conlleva a que se realizarán nuevos procesos de aleatorización para reemplazarlas por empresas del grupo de accesorias, siguiendo los procedimientos indicados en las Bases del Concurso “**Proyectos de Aceleración de la Innovación**”.

El 14 de junio de 2021 se inició la capacitación del Bootcamp incluyendo los participantes del listado de 100 empresas. Sin embargo, ese mismo día, se recibió la solicitud de una empresa para resolver su contrato. Para la fecha, iniciar un nuevo proceso de aleatorización y formalización de la contratación, habría concluido a finales del mes de julio de 2021, tiempo que excedía la ejecución de la intervención descrito en las Bases del Concurso y los requerimientos de la evaluación de impacto.

Por tanto, las actividades del **Bootcamp, mentoring y pitching**, así como el financiamiento a las empresas para la contratación de los CROs se ha brindado a 99 empresas.

Desde junio de 2021, el Proyecto cuenta con 99 empresas del grupo tratamiento: 46 empresas de la primera convocatoria y 53 de la segunda convocatoria. El tamaño óptimo de la muestra para la evaluación de impacto (balance entre la disponibilidad presupuestal, recursos y poder estadístico de la muestra) es de 100 empresas.

A la fecha, se han cerrado 96 proyectos de 99 empresas antes men-

cionadas, dos proyectos fueron interrumpidos, uno de los cuales junto con un proyecto más han sido derivados a la Unidad de Asesoría Legal para que proceda a exigirles el cumplimiento de obligaciones.

2.1.2. Contratación de empresa para capacitación del Bootcamp y eventos de Mentoring y Pitching

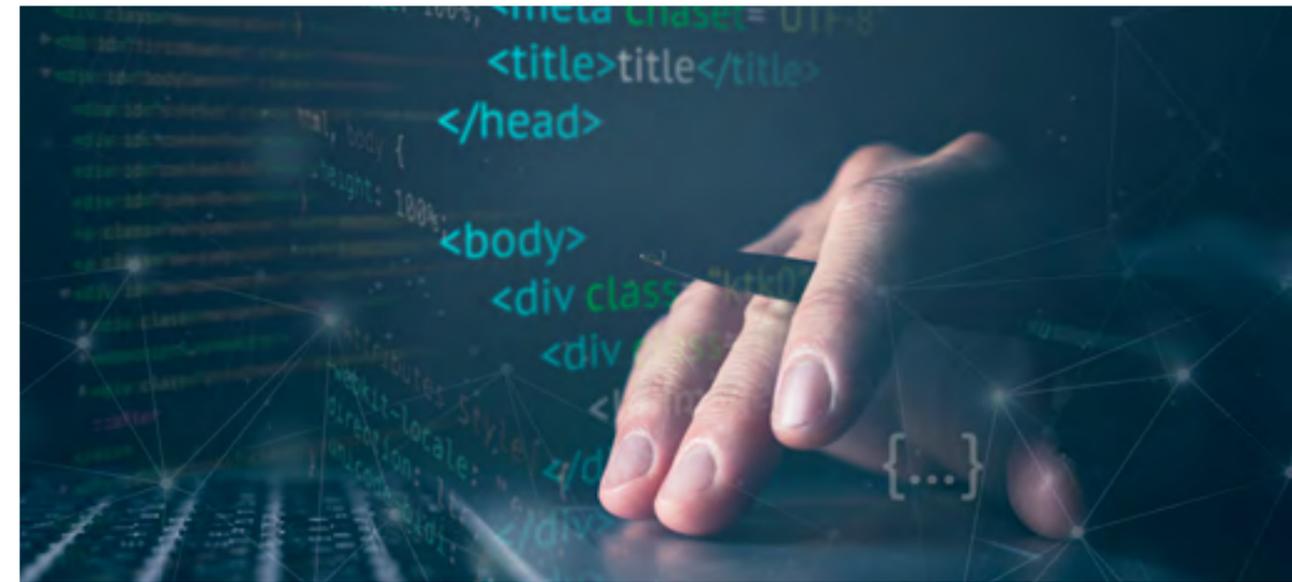
El 3 de junio de 2021, FONDECYT firmó el Contrato de Servicios de Consultoría (Suma Global) N° 034-2021-PCM-CONCYTEC/FONDECYT con Texas Executive Education, siendo **“The McCombs School of Business Foundation”**, quien realizó el **“Servicio de Consultoría para elaborar un Programa de Capacitación en Emprendimiento Global y Eventos de Pitch y Mentoring”**. El monto total del contrato, incluido impuestos y con costos expresados en dólares de los Estados Unidos, asciende a USD 1'979,857,14.

El contrato de consultoría describió las actividades a realizar:

- » Diseño y desarrollo de un programa intensivo de capacitación certificado de seis días, con metodología **“Hands-on”** o aprendizaje experiencial, que brinde capacitación sobre negocios para el CEO y CRO de un proyecto empresarial en etapa temprana.
- » Eventos estructurados para facilitar oportunidades para el Gerente general (CEO) y el profesional de comercialización (Chief Revenue Officer - CRO - por sus siglas en inglés) de la empresa para establecer relaciones de mentoría y presentación de sus modelos de negocios. Cada evento de mentoring / pitch se centrará en ayudar a las empresas participantes del grupo, tratando de comercializar y expandir con éxito las ventas de sus productos y profesionales de negocios de alto nivel, así como también a perfeccionar su modelo de negocio practicando el “pitch elevator”.

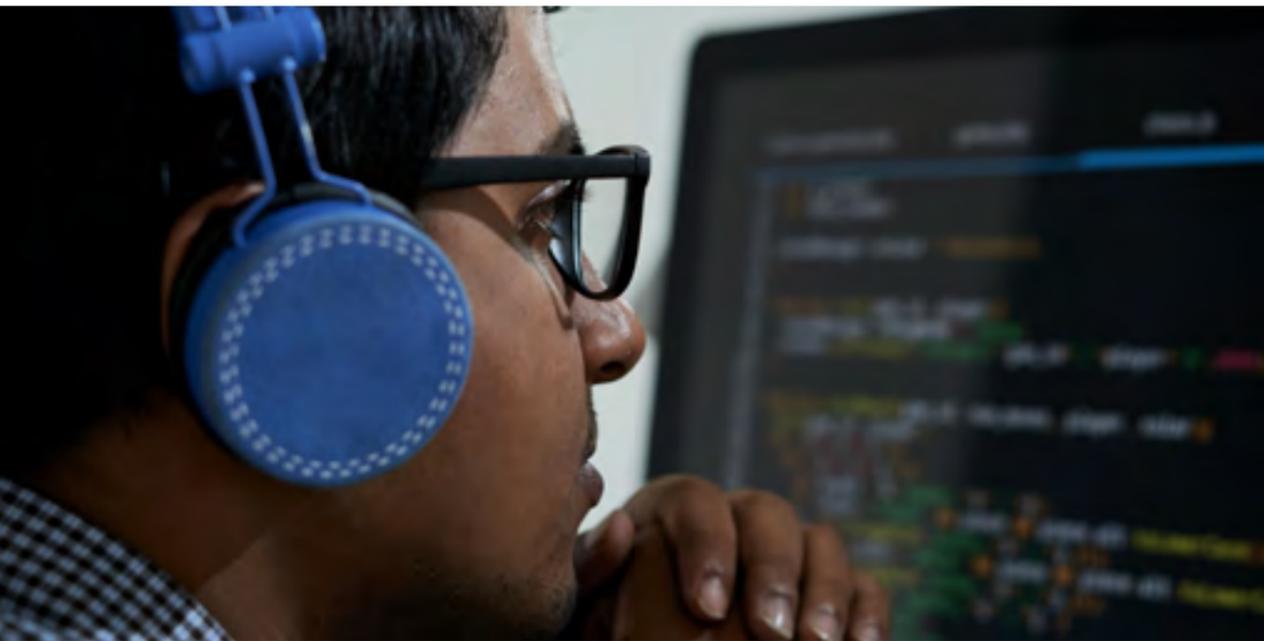
El servicio se realizó en el transcurso de 7 meses para diseñar y desarrollar un programa virtual, dividido en dos grandes conjuntos de actividades:

- » El programa de capacitación estuvo dirigido a dos integrantes por cada empresa del grupo tratamiento seleccionados en el Concurso **“Proyectos de Aceleración de la Innovación”**: el representante



legal (CEO) y su profesional de comercialización contratado por el proyecto (el CEO y el CRO).

- » El programa intensivo de capacitación **Bootcamp** certificado fue dictado en diez (10) sesiones de cuatro (4) horas cada una en las cuales se abordaron diez (10) temas medulares para definir y redefinir sus modelos de negocio, y cambiarlos según sea necesario, para ejecutar y exponer sus proyectos, así como para desarrollar una estrategia exitosa de comercialización en el ecosistema local.
- » Para los eventos de mentoría, se realizaron tres (3) rondas de **pitching**. En las rondas, cada empresa tuvo la oportunidad de practicar su pitch seis (6) veces. Las sesiones de mentoría para las empresas del grupo tratamiento duraron un total de catorce (14) semanas en tres (3) ciclos, cada uno culminando en una ronda de **pitching** de tres (3) días. Las tres rondas de pitching de tres (3) días facilitaron oportunidades para el CEO y el CRO de la empresa para establecer relaciones de mentoría y presentar sus modelos de negocios. Por cuestiones de metodología de aprendizaje, para maximizar el aprovechamiento de los participantes, se dividieron a las empresas en dos (2) grupo de cincuenta (50) empresas cada uno.
- » La estructura del programa ha incluido una gran cantidad de ejercicios y actividades para motivar a los participantes, tanto de manera individual como grupal a interactuar y debatir, con una planificación



y ejecución precisa y detallada para coordinar todas estas actividades.

- » El programa contó con tres (3) tipos de actividades para las empresas:
 - **Actividades personales de los CEO y CRO participantes.** Estas incluyeron lectura de libros, publicaciones y casos en preparación para las sesiones de **Bootcamp**. También incluyeron actividades de desarrollo de tareas para el Bootcamp y preparación para las sesiones de **pitching**.
 - Asistencia por videoconferencia Zoom a las sesiones del programa durante el **Bootcamp**, sesiones de **Networking** y sesiones de **pitching**.
 - Reuniones de los CEO y CRO con los mentores por videoconferencia, utilizando los medios que normalmente tienen a su disposición.
- » La capacitación del Bootcamp se inició el 14 de junio y concluyó el 23 de noviembre de 2021. Estuvo orientada a la definición y redefinición de los modelos de negocio de las empresas, según el caso, para ejecutar y potenciar sus proyectos así como para desarrollar una estrategia exitosa de comercialización en el ecosistema local

que contribuya a consolidar sus mercados.

- » También se desarrollaron actividades de coaching, networking, mentoría y eventos de pitching.
- » Cada evento de mentoring / pitch estuvo orientado a contribuir en la expansión exitosa de las ventas de sus productos y/o servicios innovadores mediante el desarrollo de redes de contacto y la obtención de asesoría de profesionales de negocios de alto nivel, así como también a perfeccionar su modelo de negocio practicando el “pitch elevator” (incluyendo propuesta de valor, estrategias de lanzamiento al mercado y planes de escalamiento en el mercado).
- » La capacitación del Bootcamp se extendió por dos (2) semanas, con semana libre de por medio. El curso se brindó en dos (2) rondas (50 empresas cada una), por dos (2) semanas cada una (40 horas). El Bootcamp se extendió hasta el 9 de julio de 2021. A partir de la semana del 12 de julio se realizaron actividades de networking. Desde la semana del 19 de julio, comenzaron las actividades de mentoría a las empresas.
- » Entre julio y noviembre de 2021 se avanzó en la realización de la capacitación del Bootcamp plus, el networking y coaching para empresas que requieran comprender mejor lo impartido en el bootcamp. Además de tres (3) rondas de mentoring y pitching.
- » El material del Bootcamp estuvo disponible en una plataforma de Learning Management System (LMS) “Canvas”.

La participación del Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios del SINACYT” en el evento fue exitosa y contribuyó a fortalecer la Política General del Gobierno para el periodo 2022-2026 en lo que se refiere a la vinculación academia-industria-Estado, la investigación, innovación y transferencia científico/tecnológica orientadas al incremento de la calidad y productividad de la industria nacional; así como impulsar alianzas estratégicas para el desarrollo tecnológico y productivo entre la academia, la empresa privada, el Estado y la cooperación internacional entre todos los niveles de gobierno.

La Semana Nacional de la Innovación está vinculada y contribuye al logro de los objetivos prioritarios 1 y 2 de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Componente 2):

- » **OPI: “Fortalecer la institucionalidad en los niveles estratégico, implementación y ejecución del SINACTI (Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación)”**, en particular en generar mecanismos de articulación entre los actores del SINACTI; con la finalidad de impulsar sinergias en las acciones institucionales, se propone generar mecanismos de articulación (espacios e instrumentos) entre los actores en sus niveles correspondientes del SINACTI.
- » **OP2: “Incrementar la apropiación social de la CTI (Ciencia, Tecnología e Innovación) en la sociedad en general”** orientada a mejorar la conciencia ciudadana de la importancia y valoración de la CTI, promover el interés por la CTI en los gestores, decisores de política y sociedad en general, así como impulsar la cultura científica e innovadora, a través de estrategias eficientes de comunicación, divulgación y retroalimentación; específicamente:
 - **Lineamiento 1: “Incrementar la valoración de la CTI en la sociedad en su conjunto”**, destinada a promover la valoración de la CTI en los gestores, decisores de política y sociedad en general, así como una mayor participación de la mujer en tal valoración.
 - **Lineamiento 2: “Fortalecer las capacidades en divulgación de la CTI de los actores del SINACTI”**, con la finalidad de impulsar una cultura científica e innovadora en la sociedad peruana.

Los resultados están visibles en la <https://innovacion.concytec.gob.pe/2022/> y en la revista informativa que se la puede descargar de:

<https://bancomundial.prociencia.gob.pe/publicaciones/>
2.3.2. Evaluación de Impacto

El estudio se titula **“Ampliación de Proyectos Emprendedores con MVPS (Productos Mínimos Viables) innovadores en Perú”**. Para ello, en aplicación de la metodología requerida, se ha empleado una estratificación aleatoria para asignar a las empresas seleccionadas en el marco del Concurso **“Proyectos de Aceleración de la Innovación”** en dos grupos: grupo tratamiento y grupo control. Las empresas del grupo tratamiento, recibieron: **A)** Una asesoría por 9 meses de un gerente de comercialización, **B)** Una capacitación en emprendimientos (**Bootcamp**) y la participación en eventos de



mentoring y pitching.

Por su parte, 210 empresas (grupo de tratamiento y control) son parte del estudio y brindarán información relevante que servirá de insumo para la evaluación de impacto. El levantamiento de la información de éstas se está realizando a través de una empresa consultora, en el marco de la Evaluación de Impacto que se desarrolla a través del Subcomponente 2.4.

Para llevar a cabo el servicio de levantamiento de información periódica de los dos grupos de empresas, se contrató a la organización **Innovations for Poverty Action-IPA** la cual comenzó sus actividades el 17 de enero de 2022. IPA viene realizando el estudio de levantamiento de información que es único a nivel mundial dado que hace seguimiento al programa “Proyectos de Aceleración de la Innovación” que apoya a empresas innovadoras a conectarse con el mercado.

Asimismo, los resultados del estudio serán claves para la evaluación de impacto que permitirán definir políticas públicas innovadoras en el país y posibilitará, en un futuro, implementar programas que apoyen a empresas. La supervisión técnica se encuentra a cargo

de la Dirección de Investigación y Estudios-DIE del CONCYTEC. La empresa ha capacitado al personal del CONCYTEC y PROCENCIA (ex-FONDECYT) en las herramientas de evaluación de impacto, basadas en estudios de casos, y supervisa la implementación de los protocolos y el seguimiento de las intervenciones para la captura de data que será de insumo para los análisis respectivos.

2.3.3. Implementación de las iniciativas para la competitividad

El Estudio Definitivo del Proyecto N° 2271925 dirigido a FONDECYT el 11.12.2017, plantea, como resultados esperados del Subcomponente 2.2 contar con al menos (5) **planes de inversión para IVAI aprobados** que contengan la identificación de retos, definición de la estrategia de acción y un plan detallado de mejora tecnológica del clúster o industria en cuestión.

Por su parte, el Documento de Evaluación del Proyecto (PAD) del Acuerdo de Préstamo N° 8682-PE, en el párrafo, 13 del Anexo 2, establece que el Subcomponente 2.2 financiará la Asistencia Técnica para centrarse en la ejecución de hasta ocho IVAIs para Pilotos de Innovación Productiva y entregar un PAT detallado de cada piloto. Al respecto, se señala que

El subcomponente 2.2 financiará la Asistencia Técnica para centrarse en la ejecución de hasta ocho (8) IRC [IVAIs] para Pilotos de Innovación Productiva y entregar un Plan de Actualización Tecnológica (PAT) detallado para cada piloto. El enfoque del IRC para los pilotos de IP estará en las redes locales de las empresas (predominantemente PyMEs) que necesiten y estén dispuestas a redefinir su posicionamiento estratégico en los mercados nacionales o internacionales, y que tengan el potencial de reducir sus brechas de productividad a través de un esfuerzo de colaboración con instituciones de investigación y proveedores de servicios de tecnología.

La participación en el IRC [IVAIs] para pilotos de IP estará abierta a todas las empresas interesadas, instituciones de investigación y partes interesadas relevantes en un clúster o industria seleccionada.

[...] Los IRC [IVAIs] para IP (a) identificarán los desafíos a los que se enfrentan las empresas en las industrias y clústeres seleccionados; (b) definirán la estrategia para abordar estos desafíos y (c) prepararán un PAT detallado para el clúster o la industria en cuestión. Al final de cada fase, los principales resultados se presentarán a todos los miembros del clúster en un evento público.

- a. Primera fase: identificación de los desafíos y la posición del grupo a lo largo de la CGV relevante. Los objetivos de esta fase son identificar la posición del clúster a lo largo de la CGV relevante, motivar a los agentes del clúster para que participen en la iniciativa, ayudarlos a comprender la necesidad de cambio y aprender sobre el clúster y la industria.
- b. Segunda fase: Definición de la estrategia para abordar los desafíos. Esta fase proporcionará un diagnóstico de la posición competitiva actual del clúster y de las brechas de innovación en los segmentos estratégicos relevantes, utilizando referencias de benchmarking cuantitativas, análisis de compradores sofisticados y paneles de expertos para identificar las mejores opciones estratégicas para el clúster.
- c. Tercera fase: Definición de la PAT de nivel de clúster. Esta fase implicará la finalización de los PATs con un plan de acción detallado que surja del análisis estratégico para desarrollar la capacidad del sector privado local y de las instituciones de investigación para identificar las reformas, las inversiones y las necesidades de desarrollo de capacidades para mejorar la modernización tecnológica y la competitividad de la empresa. Al final de esta fase, cada iniciativa IRC [IVAIs] para IP tendrá:
 - i. *Un conjunto de recomendaciones de políticas sobre cómo abordar las restricciones reglamentarias y de ejecución que impidan que las empresas del sector/clúster específico adopten nuevos procesos y tecnologías, y la introducción de nuevos productos en asociación con proveedores de servicios de innovación y de la academia, y*
 - ii. *Un PAT detallado para abordar las brechas tecno-*

lógicas y de innovación a nivel de clúster. Los PATs serán preparados conjuntamente por las empresas del sector privado y las instituciones académicas que participen en el IRC para pilotos de IP.

Previo a la implementación, se seleccionaron 8 industrias en las cuales se implementarán las IVAIs (cultivo de uva, cultivo de frutas tropicales y subtropicales; elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas; elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos; extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos; preparación e hilatura de fibras textiles; aserrado y acepilladura de madera; y turismo). En el transcurso de la consultoría se han identificado 8 cadenas productivas, a saber:

- » **IVAI de Acuicultura Sostenible en Tumbes.**
- » **IVAI de Productos de Madera en Ucayali.**
- » **IVAI de Destilados Premium en Lima Provincias.**
- » **IVAI de Turismo en La Libertad y Lambayeque.**
- » **IVAI de Granos Andinos en Ayacucho.**
- » **IVAI de Textiles y Confecciones en Arequipa.**
- » **IVAI de Proveedores de la Minería en Cajamarca.**
- » **IVAI de Súper Frutas Tropicales en Madre de Dios.**

En la 8va Sesión Ordinaria del GTCDP, el 22 de junio de 2020, esta instancia aprobó las industrias en las que se desarrollarán las IVAIs: cultivo de uva, cultivo de frutas tropicales y subtropicales; elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas; elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos; extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos; preparación e hilatura de fibras textiles; aserrado y acepilladura de madera; y turismo. Sobre esa base, para la definición de las cadenas de valor estratégicas de las IVAI, se realizó un mapeo y análisis de las industrias a lo largo del Perú aplicando una metodología que permitió priorizarlas, mediante la evaluación de condiciones mínimas entre las que se encuentran: i) masa crítica de empresas; ii) concentración geográfica en zonas determinadas; iii) orientación a mercados fuera de la propia zona de producción; iv) diversidad de actores; v) institucio-



nalidad de apoyo y de soporte; y vi) condiciones de conectividad (física y online).

Una vez identificadas aquellas industrias que cumplieron con las condiciones mínimas de implementación, se seleccionaron aquellas que aseguraban impacto significativo y distribuido a lo largo del territorio nacional, sin presentar alto grado de concentración de negocio en pocas empresas.

El 11 de mayo de 2022, en la 14ta Sesión Extraordinaria del Grupo de Trabajo denominado Comité Directivo del Proyecto- GTCDP, esta instancia aprobó ocho (8) Planes de Inversión de cadenas de valor para las siguientes IVAIs:

- » **Acuicultura Sostenible en Tumbes**
- » **Productos de la Madera en Ucayali**
- » **Destilados Premium en Lima y provincias**
- » **Turismo Natural en La Libertad y Lambayeque**
- » **Granos Andinos en Ayacucho**

- » **Textiles y Confecciones en Arequipa**
- » **Proveedores de la Minería en Cajamarca**
- » **Super Frutas Tropicales en Madre de Dios**

El 10 de junio de 2022 la SDITT informa, sobre la base del Estudio Definitivo y el PAD, las acciones realizadas respecto la elección de beneficiarios, y los tipos de Plan a beneficiar, así como la definición de las cadenas de valor estratégicas de las Iniciativas de Vinculación Academia e Industria-IVAI aprobados por el equipo APCA COMPETIEFCE y aprobados por el Grupo de Trabajo del Comité Directivo del Proyecto.

La Sub Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica del Concytec (Componente 2) realizó un mapeo y análisis de las industrias a lo largo del Perú aplicando una metodología que permitió priorizarlas, mediante la evaluación de condiciones y criterios mínimos entre las que se encuentran: i) masa crítica de empresas; ii) concentración geográfica en zonas determinadas; iii) orientación a mercados fuera de la propia zona de producción; iv) diversidad de actores; v) institucionalidad de apoyo y de soporte; y vi) condiciones de conectividad (física y online), a fin de seleccionar aquellas que aseguraban impacto significativo y distribuido a lo largo del territorio nacional. Se determinó que el Componente 2 tiene entre sus objetivos, desarrollar ocho (8) Iniciativas de Vinculación Academia Industria-IVAI bajo una naturaleza de fondo concursable que permita la asignación de recursos (monetarios y/o no monetarios), para así lograr que las empresas con potencial de innovación incrementen su inversión en materia de innovación (tecnológica, comercial, servicios y/o organizacional). Así como buscar un mayor impulso a esquemas de Vinculación Academia-Industria, para promover la competencia en el mercado de servicios de innovación basada en I+D y la generación de externalidades positivas de difusión tecnológica.

Metodología para elaborar cada Plan de Inversión, por cada IVAI

La metodología de trabajo empleada para reforzar la competitividad a través de las IVAI combina tres elementos principales y necesarios:

- » **Análisis estratégico:** provee un marco de referencia neutro de diálogo con las empresas e instituciones basado en datos y elementos objetivos.
- » **Gestión del cambio:** busca que las empresas lleguen a un consenso en torno a sus principales desafíos, identifiquen sus opciones estratégicas más atractivas y diseñen soluciones para alcanzarlas.
- » **Gestión institucional:** adapta herramientas para mejorar el entorno de los clústeres y apoyar las empresas en el cambio estratégico.

Estos elementos se trabajan en paralelo a lo largo de 3 fases:

- » **Fase 1: IDENTIFICAR DESAFÍOS: Recopilación de información a nivel de empresa, sector e industria:** Tiene como objetivo recoger datos de la industria específica a nivel global y local, así como establecer un primer contacto con un grupo seleccionado de agentes (empresas e instituciones) representativos de las diferentes actividades de la cadena de valor presentes en el sector y área de estudio. Esta fase concluye con un diálogo público-privado con todos los agentes y partes interesadas de la industria, donde el equipo local presenta la iniciativa, promoviendo que el sector privado se comprometa con ella.
- » **Fase 2: GUIAR LA ESTRATEGIA: Análisis de la industria y segmentación estratégica:** El objetivo de esta fase es obtener un análisis de la industria a profundidad y realizar una segmentación estratégica con visión de futuro para el enfoque a desarrollar en cada IVAI. La actividad abarca el análisis de datos secundarios y una serie de entrevistas realizadas por los equipos locales y la firma consultora a compradores avanzados, competidores globales, así como actividades de referencia en otras cadenas de valor similares en el mundo. Esta fase incluye la conformación de una serie de grupos de trabajo para la definición de la estrategia y el desarrollo de un segundo diálogo público-privado.
- » **Fase 3: LANZAR ACCIONES: Propuesta de planes de desarrollo de las cadenas de valor y reformas de políticas:** El objetivo de esta fase es identificar y elaborar de forma participativa, con la contribución de empresarios líderes, innovadores, actores del

clúster y el sector público. También se realizan entrevistas con expertos y actores especializados, con miras a tener, la proyección de inversiones especializadas y la reforma de políticas necesarias para lograr posiciones más competitivas en el segmento estratégico seleccionado en el análisis anterior. Estas acciones se construyen mediante grupos de trabajo y se lanzan en una tercera reunión pública abierta. El objetivo principal de los grupos de trabajo y entrevistas, además, es definir líneas de acción, su alcance y presupuesto, así como la identificación de los agentes clave del clúster que deberían participar en su implementación.

Estructura de cada Plan de Inversión según Directiva del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

A fin de contar con un referente para analizar el Plan de Inversión realizado, para determinar qué aspectos son necesarios considerar en un documento de esta naturaleza, se ha consultado la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 del Ministerio de Economía y Finanzas, que aprueba la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones". Específicamente, en el Anexo 9 y en el Formato N° 05-A se indica que, un Registro de idea de Proyecto o Programa de Inversión, independientemente del formato que contenga, la idea de proyecto o programa de inversión debe ampliar información sobre lo siguiente:

- » Explicar cómo el proyecto o programa de inversión se enmarca en los objetivos del plan, de corresponder.
- » Explicar si el proyecto o programa de inversión se articula o genera sinergias con otras intervenciones públicas de la cartera de proyectos de la entidad, sector, gobierno regional o gobierno local.
- » Justificación del planteamiento del proyecto o programa de inversión en términos de su prioridad y de su contribución al cierre de brechas. (Áreas de mejora)
- » Hipótesis del problema central, causas y efectos.
- » Delimitación preliminar del área geográfica a intervenir y de los beneficiarios directos.

- » Planteamiento preliminar del proyecto de inversión, en términos de su objetivo central, sus componentes, principales acciones, metas físicas referenciales de producto y costo de inversión preliminar.
- » Descripción cualitativa de los beneficios sociales que genera el proyecto o programa de inversión.
- » ¿Cómo se plantea garantizar la operación y mantenimiento del proyecto?
- » Descripción cualitativa de los principales riesgos (institucional, legal, operacional, presupuestal, desastres, entre otros) que el proyecto podría enfrentar durante su ejecución y funcionamiento.

Al respecto, el **Plan de Inversión, para cada IVAI** plantea la siguiente estructura:

1. Contexto

1.1. Contexto general del programa

1.2. La metodología

2. Introducción

2.1. Objetivo

2.2. ¿Qué son las líneas de acción?

2.3. La estrategia



2.4. Áreas de mejora**2.5. Líneas de acción****3. Por cada Línea de acción****3.1. Contexto****3.2. Objetivo de la Línea de Acción****3.3. Grupos de Interés**

- 3.3.1. Ejecutores o Líderes
- 3.3.2. Financiadores (potenciales)
- 3.3.3. Beneficiarios

3.4. Descripción de la Línea de Acción

- 3.4.1. Indicadores, metas e impacto
- 3.4.2. Cronograma y Presupuesto

3.5. Riesgos iniciales**3.6. Relación con otros proyectos o acciones realizadas en el país****3.7. Referencias Globales****3.8. Situación actual y próximos pasos**

En este sentido, la estructura diseñada para cada Plan de Inversión está en concordancia con la información que requiere la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, lo cual es un indicador que refleja que los documentos elaborados son consistentes con la estructura propuesta por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para el diseño y evaluación de un Plan de Inversión.

Área de mejora y línea de acción

Para cada una de las IVAs se han elaborados planes de inversión en los cuales se han identificado áreas por mejorar y la línea de acción a emprender para abordar las restricciones reglamentarias y de ejecución que impiden que las empresas del sector/clúster específico



adopten nuevos procesos y tecnologías, y la introducción de nuevos productos en asociación con proveedores de servicios de innovación y de la academia.

CADENA DE VALOR: PRODUCTOS DE MADERA

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Inserción de Nuevos Productos y Servicios Acorde al Segmento Estratégico Único o Singular.	1. Asistencia técnica a empresas de segunda transformación en el desarrollo de nuevos productos y servicios.

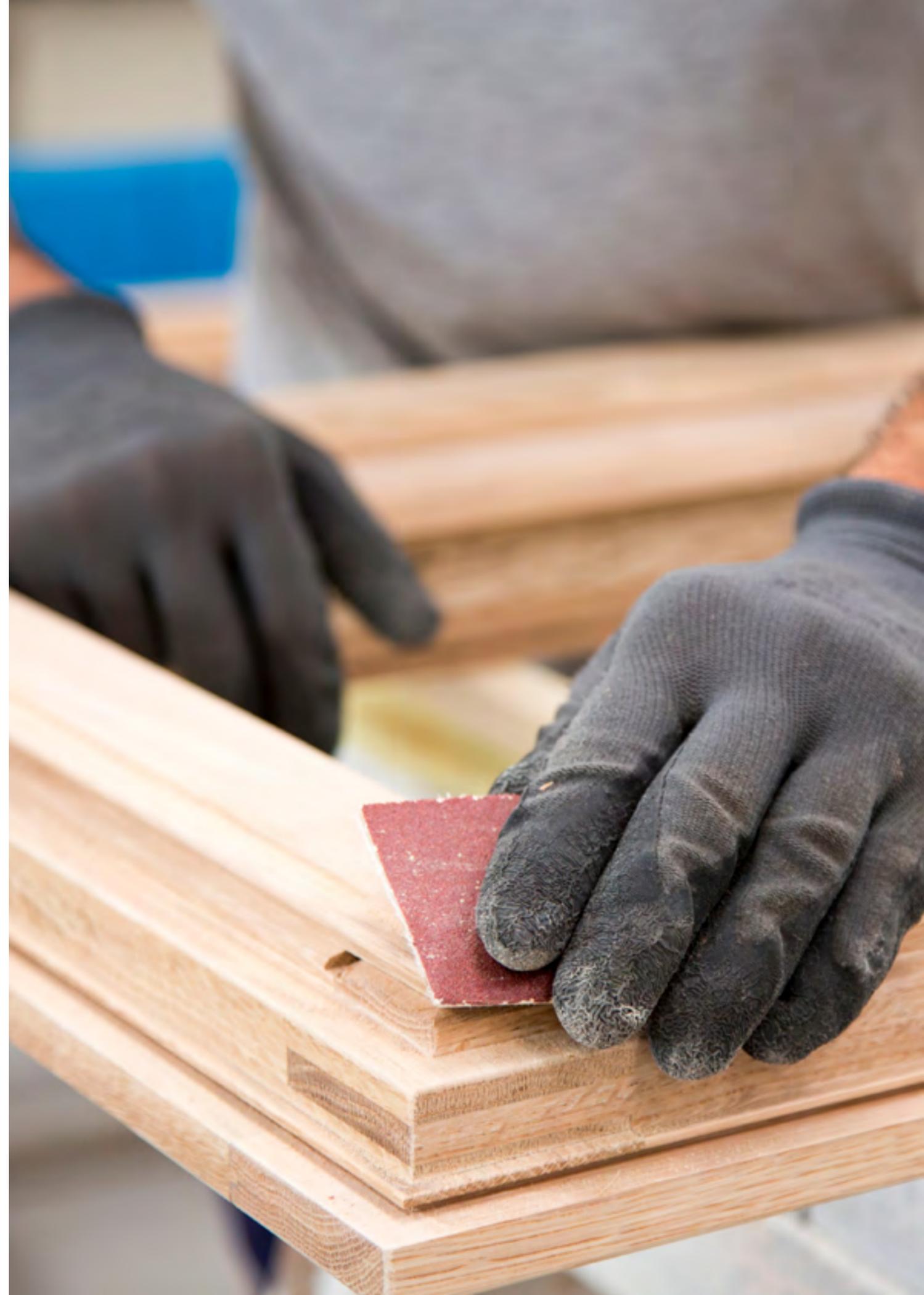
Para cada IVAI se tiene lo siguiente:



Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Implementación de Elementos de Economía Circular.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Asistencia técnica a un grupo de empresas para la adopción de procesos y conocimientos relacionados con la economía circular: <ol style="list-style-type: none"> i. Mejora del proceso de aprovechamiento; ii. Reducción y optimización del uso residuos; iii. Inserción de elementos de diseño circular en pymes de segunda transformación.
Gestión y Educación del Mercado y Actores del Entorno	<ol style="list-style-type: none"> 3. Educación del mercado y actores del entorno en el uso y capacidades técnicas de la madera acorde a tendencias globales y nuevos desarrollos tecnológicos. 4. Campaña de promoción sobre las bondades del uso de la madera y su proceso productivo. Sensibilización a la población en general y demanda final.

CADENA DE VALOR: DESTILADOS PREMIUM

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
----------------	-------------------------





Innovación para mayor flexibilidad y capacidad de adaptación

Comunidad del sector de u

Plataforma para conexión de I+D+i con retos de la comunidad de destiladores

Marketing y branding para productos premium

Sistema de información ágil de mercados y tendencias

Asistencia técnica profesional en branding y marketing

Entorno favorable para impulsar el sector

Mejoras en el entorno normativo para facilitar el cambio estratégico



CADENA DE VALOR: TURISMO

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
1. Diseño e implementación de nuevos productos turísticos con enfoque al segmento "explorador" y tendencias actuales	1. Programa de desarrollo de nuevas experiencias y productos turísticos orientados al segmento explorador.
2. Mejoramiento de imagen de destino con enfoque de sustentabilidad y responsabilidad social	2. Piloto de mejoramiento urbano enfocado a imagen y limpieza pública.
3. Promoción del producto turístico enfocado al segmento "explorador"	3. Desarrollo y promoción de redes de proveedores locales para generar insumos de productos y servicios KMO para el turismo
	4. Generación de Comité de Turismo cultural, natural y aventura La Libertad – Lambayeque para fomentar la articulación.
	5. Asistencia técnica para fortalecimiento de uso y aprovechamiento de herramientas de en medios digitales





CADENA DE VALOR: TEXTILES Y CONFECCIONES

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Fortalecimiento de productores primarios	Entrenamiento y pilotos de ganadería regenerativa Programa de buenas prácticas alpaqueras
Relacionamiento con compradores avanzados y transparencia	Sistema de trazabilidad total en la cadena de valor Relacionamiento directo con compradores avanzados
Innovación para el mejoramiento de la sostenibilidad	Plataforma para soluciones innovadoras a retos que frenan el desarrollo futuro del ecosistema textil-alpaquero



CADENA DE VALOR: SUPERFRUTAS NATURALES - CASTAÑAS

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
<p>AM1: Desarrollo de un producto premium: donde se incorporen buenas prácticas para garantizar la calidad y trazabilidad de la castaña como un producto que cuida el medio ambiente y es socialmente justo.</p>	<p>L1. Piloto de medición de huellas ambientales (carbono e hídrica) en el ciclo de vida de la castaña de Madre de Dios.</p>
<p>AM2: Posicionar y educar a la demanda: impulsando la promoción de la castaña y sus propiedades (climáticas y nutricionales)</p>	<p>L3: Articulación para el diseño y posicionamiento de productos de la castaña al consumidor de especialidad y sostenible i) nacional e ii) internacional</p>
<p>AM3: Impulsar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico de la castaña.</p>	<p>L4. Generación de espacios de vinculación y exposición de producción científica de las propiedades nutricionales, cambio climático, y desarrollo productivo de la Castaña Amazónica.</p>



En el marco del documento Project Appraisal Document-PAD del **Banco Mundial** y el estudio de factibilidad, se establece la implementación de un **Fondo para las Iniciativas de Vinculación Academia Industrias – IVAI**, de la Ventanilla 2, para asignar recursos al menos a cinco (5) Iniciativas. Al respecto en el mes de agosto del año 2022, inició la implementación del fondo concursable **IVAI – Ventanilla 2**.

Conforme a lo indicado en el párrafo 14 del Anexo 2 del PAD y el punto 5.2.2 del Estudio Definitivo, y a partir de los 8 Planes de Inversión / Planes de Actualización Tecnológica aprobados por el Comité Directivo del Proyecto para el Subcomponente 2.2, que corresponden a las 8 IVAI, las iniciativas elegibles son aptas para ser implementadas en el marco del proyecto “Mejoramiento y ampliación de los servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), en el Componente 2 y aprobados por el Grupo de Trabajo del Comité Directivo del Proyecto.

De esta manera el proyecto realizó los procesos de adquisiciones necesarios para tener ocho (8) proveedores de servicios; se adjudicaron contratos a cinco empresas consultoras por los servicios de capacitación, [1] asistencia técnica y campañas de promoción y posicionamiento de productos de las IVAIs en cinco (5) cadenas de valor.

Tres (3) proveedores se retiraron en la etapa de evaluación debido a que no podrían cumplir con los plazos o documentos que se requerían para la ejecución del servicio en los plazos establecidos.

El monto adjudicado asciende a **S/ 4,114,706**. Las **IVAI** ejecutadas con los respectivos servicios que recibirán los beneficiarios se muestran en la siguiente tabla:

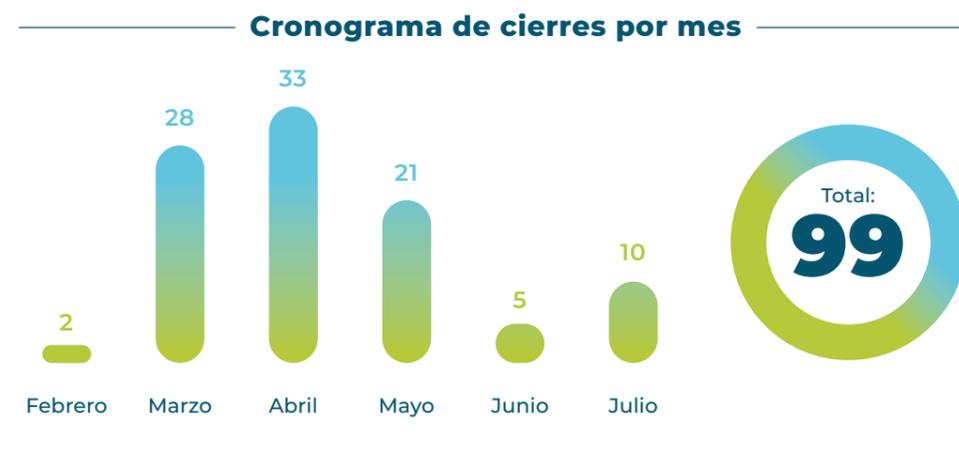
Antes de que se señale esto, tiene que especificarse que se han identificado 8 IVAIs y que se tienen los planes de inversión (eso es una meta del proyecto) y luego que se hicieron los servicios como parte de la Ventanilla 2.

Cuadro 02: Servicios de las IVAIs ejecutadas

IVAI	Servicios
1. Turismo en La Libertad y Lambayeque	Servicio de consultoría para realizar programa de desarrollo de nuevas experiencias y productos turísticos orientados al segmento explorador en La Libertad y Lambayeque – Perú
2. Destilados Premium en Lima Provincias	“Servicio de consultoría para realizar asistencia técnica para destilados innovadores basados en la biodiversidad peruana en Lima – Perú, en el marco de la implementación de las iniciativas de vinculación academia industria (iniciativas de fortalecimiento competitivos)”
3. Súper Frutas Tropicales en Madre de Dios	Servicio de consultoría para desarrollar productos que utilicen la castaña amazónica de Madre de Dios – Perú como insumo clave y realizar una campaña de posicionamiento y promoción, en el marco de la implementación de las iniciativas de vinculación academia industria (iniciativas de fortalecimiento competitivos)”
4. Productos de Madera en Ucayali	Servicio de consultoría para el fortalecimiento de la cadena de valor de la madera de Ucayali- Perú para el desarrollo de productos innovadores enfocados en el segmento estratégico de producto único o singular, en el marco de la implementación de las iniciativas de vinculación academia industria
5. Textil y Confecciones en Arequipa	Servicio de consultoría para desarrollar la instalación de capacidades para el manejo adaptativo y ganadería regenerativa en la cría de alpaca en la región de Arequipa – Perú, en el marco de la implementación de las iniciativas de vinculación academia industria

La ejecución de los servicios de la Ventanilla 2 se realizó entre los meses de septiembre a diciembre del presente año.

Durante el primer semestre de 2022, el equipo de monitores ha trabajado en el cierre de las actividades del conjunto de empresas beneficiarias según el siguiente cronograma:



Consultoría de estudio de instrumentos tributarios para fomento de la innovación empresarial

Con este servicio, el Proyecto contribuyó con el desarrollo de la normativa del instrumento tributario de fomento al uso de ciencia, tecnología e innovación en empresas en el marco de la **Ley N.º 3030915 necesario para impulsar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación**.

Desde el año 2016, el Perú cuenta con un instrumento tributario en el marco de la Ley N.º 30309 para fomentar el uso de la ciencia, tecnología e innovación en empresas, este instrumento ha cambiado dos veces y este año debe solicitar una renovación por tres años adicionales. En este marco se contrató una firma consultora para realizar el servicio de consultoría para el estudio y establecimiento de indicadores en el desarrollo de proyectos de I+D+i de empresas que puedan acceder a incentivos tributarios en el marco de las ini-



ciativas de vinculación academia-industria (iniciativa de fortalecimiento competitivo).

El servicio comprendió el diseño y la caracterización de las empresas que han postulado, adjudicado y usado los beneficios tributarios en el marco de la Ley N.º 30309; incluyó además la experiencia de usuario, con el fin de proponer cambios normativos, del portal web, el desarrollo de un plan estratégico con el equipo y un cuadro de mando de indicadores de rendimiento de la ley.

Ventanilla 2: Iniciativas de Reforzamiento de la Competitividad con Innovación Productiva - IVAI

(Vinculación Academia – Industria)

Conforme a lo establecido en los **subcomponentes 2.2 y 2.3**, que abarcan un conjunto de actividades sobre **Iniciativas de Vinculación para Acelerar la Innovación (IVAI)**. La metodología de las IVAI trabaja en dos niveles: dentro de las empresas, optimizando los procesos internos, y hacia el exterior, vinculados con instituciones y organismos relacionados. De esta manera, se busca mejorar la instrumentación de políticas públicas y programas, promover la inserción en mercados más atractivos e impactar en la competitividad del país.



Un total de **ocho (8) IVAI** se desarrollaron en paralelo y cubrieron diversos sectores de gran importancia para la economía peruana en regiones determinadas como: **Proveduría minera (Cajamarca), Acuicultura sostenible (Tumbes), Turismo (La Libertad y Lambayeque), Agroindustria enfocada en bebidas destiladas Premium (Lima Provincias), Manufactura orientada a productos de madera (Ucayali), Textil y confecciones (Arequipa), Agricultura enfocada en granos andinos (Ayacucho) y Súper frutas tropicales y subtropicales (Madre de Dios).**

Programa de capacitación para formar sobre las Iniciativas de Reforzamiento de la Competitividad (IRC)

El programa de formación estuvo conformado por seis (6) módulos de capacitación integrados y se desarrollaron en el transcurso de seis (6) meses. Se utilizó el **“método de casos”** de aprendizaje guiado por un instructor. El programa fue diseñado en la **Harvard Business School**.

Los primeros módulos proporcionan los fundamentos de las habilidades prácticas y el conocimiento requerido para apoyar y desarrollar cadenas de valor. Los módulos posteriores garantizarán que los participantes se lleven habilidades y conocimientos que sean directamente relevantes para sus actividades y responsabilidades cotidianas.

En cada módulo, se han desarrollado los objetivos de aprendizaje. El sílabo se ha impartido en 40 horas cada uno, en la modalidad virtual. La duración fue de una semana, cada mes, entre mayo y diciembre de 2021.

Asistencia técnica para la implementación de las IVAI

La metodología para el desarrollo de las IVAI incluye tres elementos:

- » **El Análisis Estratégico:** Que ofrece un marco de referencia neutro de diálogo con las empresas e instituciones basado en datos y elementos objetivos.
- » **La Gestión del Cambio:** Se pretende que las empresas lleguen a un consenso en torno a sus principales desafíos del sector, que identifiquen sus opciones estratégicas más atractivas y diseñen soluciones para alcanzarlas.
- » **La Gestión Institucional:** Se refiere a la adaptación de herramientas (para mejorar el entorno del clúster y apoyar las empre-

sas en el cambio estratégico) que involucren y ofrezcan vías de acuerdo para que otras instituciones también actúen en la dirección marcada.

Estos elementos se han trabajado en paralelo a lo largo de las tres fases:

- **Actividad 1.** Recopilación de datos a nivel de empresa, clúster e industria (Fase I) - Duración: 2 meses.
- **Actividad 2.** Análisis de la Industria y Segmentación Estratégica (Fase II) – Duración 3 meses.
- **Actividad 3.** Propuesta de Planes de Desarrollo de las Cadenas de Valor y Reformas de Políticas (Fase III) - Duración: 3 meses.

Las **IVAI** seleccionadas se desarrollaron en coordinación con un equipo local que cuenta con participantes de los siguientes organismos: **Ministerio de la Producción (PRODUCE), el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), CONCYTEC, el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), el Programa Innóvate Perú (INNÓVATE) y la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ).**

Subcomponente 2.2: Formulación de iniciativas para la competitividad

2.2.1. Contratación de la empresa IVAI

El 28 de abril de 2021, se suscribió el Contrato de Servicios de Consultoría (Suma Global) N° 025-2021-PCM-CONCYTEC/FONDECYT con la **Asociación en Participación APCA COMPETI-EFCE** conformada por **The Cluster Competitiveness Group, INC y The European Foundation for Cluster Excellence** para realizar el **“Servicio de Capacitación, Acompañamiento y Asistencia Técnica para la formulación e identificación de las Iniciativas de Vinculación Academia - Industria (Iniciativas de Fortalecimiento Competitivos)”**. El monto total del contrato, incluido impuestos y con costos expresados en dólares de los Estados Unidos y en soles de Perú, ascendió a USD 1' 872,851.43 y S/. 724,652.57.

El contrato de consultoría estableció que las actividades a realizar son las siguientes:

- » Servicio de acompañamiento, asistencia técnica y curso para la implementación de las actividades relacionadas a la aplicación de la metodología del **Banco Mundial** para el trabajo de las iniciativas de fortalecimiento competitivo de las industrias seleccionadas.
- » Selección, organización y gestión de visita virtual a ejemplos exitosos de vinculación academia - industria y clústeres regionales.

Las actividades desarrolladas con la **APCA COMPETI-EFCE** son:

Programa de capacitación

En diciembre de 2021 concluyó la capacitación del programa de formación al Equipo Local conformado por seis (6) módulos y se desarrolló en el transcurso de seis (6) meses. Se utilizó el **“método de casos”** de aprendizaje guiado por un instructor.



El curso de capacitación contó con el registro de 47 participantes en la formación, estos participantes son provenientes de diversas instituciones (**CONCYTEC, PROMPERÚ, ITP, PRODUCE, INNÓVATE y MINCETUR**). También se contó con la participación de ocho (8) consultores financiados por el proyecto. Estos consultores han tenido 100% de dedicación al desarrollo de las **IVAI** y el resto de los participantes debía cumplir con los requisitos de participación y asistencia dentro de los módulos de formación.

En el siguiente cuadro se muestra el número de participantes por institución:

Institución	Número de participantes
Proyecto SINACYT	8
CONCYTEC	12
PROMPERÚ	8
ITP	9
PRODUCE	6
INNÓVATE	3
MINCETUR	1
TOTAL	47

Como resultado de la capacitación se otorgó una certificación con tres niveles de desarrollo, tras la finalización del sexto módulo de formación:

- » **Excelencia en Gestión de Clusters:** Para los participantes que cumplan con éxito todos los criterios anteriores.
- » **Certificado de finalización:** Para los participantes que cumplan con éxito sólo el rendimiento académico/de clase.
- » **Certificado de participación:** Para los participantes con una asistencia mínima del 50% que no cumplan ninguno de los requisitos mínimos anteriores para otros certificados.

Con base en lo anterior, los resultados de la obtención de los certificados fueron los siguientes:

De los 47 participantes:

- » **8 personas** cumplieron con el porcentaje requerido para la obtención de la Certificación en Excelencia en Gestión de Clusters.
- » **27 personas** cumplieron con los requisitos que se exigen para la obtención del Certificado de Finalización.
- » **5 personas** cumplieron con lo requerido para la obtención del Certificado de Participación.
- » **7 personas** no cumplieron con ninguno de los requisitos solicitados, por tal motivo no obtuvieron ningún tipo de certificación.

La principal ventaja de contar con profesionales del SINACYT capacitados, además de cumplirse con el propósito de transferir conocimiento sobre la metodología, es que este tipo de análisis puede ser replicado en otros sectores económicos de otras regiones del Perú, lo cual contribuiría a mejorar la competitividad y la gestión de cambio que la metodología promueve.



Asistencia Técnica para la Implementación de las IVAs

El trabajo de la coordinación ha consistido en acompañar y supervisar el desarrollo de las actividades de la Fase 1, 2 y 3 en las **ocho (8) cadenas productivas- IVAI** mencionadas.

Los resultados generales, obtenidos en la Fase 3 se muestran a continuación:

Actividad	Resultado
Entrevistas a actores relevantes	En total se entrevistaron 76 actores claves para las 8 IVAI :
	· Destilados Premium: 9 entrevistas
	· Proveedores de Minería: 8 entrevistas
	· Textil y Confecciones: 15 entrevistas
	· Productos de Madera: 6 entrevistas
	· Granos Andinos: 10 entrevistas
	· Turismo: 10 entrevistas
	· Frutas Tropicales y Subtropicales: 9 entrevistas
· Acuicultura Sostenible: 9 entrevistas	

Actividad

Resultado

Grupos de trabajo temáticos basados en las líneas de acción

Se realizaron 23 grupos de trabajo (cada uno con 3 sesiones, a excepción de minería que tuvo dos sesiones), las cuales cuentan con los siguientes anexos de soporte: Presentación de PowerPoint, Listado de Asistencia, Fotografías (pantallazos). A estas reuniones, asistieron en total 144 personas:

- Destilados Premium: **15 personas**
- Proveedores de Minería: **17 personas**
- Textil y Confecciones: **18 personas**
- Productos de Madera: **18 personas**
- Granos Andinos: **18 personas**
- Turismo: **21 personas**
- Frutas Tropicales y Subtropicales: **17 personas**
- Acuicultura Sostenible: **20 personas**



Actividad	Resultado
Reuniones de Briefing	<p>Se realizaron 8 reuniones de Briefing, previas a las Reuniones Públicas, las cuales cuentan con los siguientes anexos de soporte: Documento de Briefing, Listado de Asistencia, Fotografías (pantallazos). A estas reuniones, asistieron en total 71 personas de entidades como: Promperú, Mincetur, ITP, Produce, Sierra y Selva Exportadora, Dirección Regional de Producción (Direpro), Ministerio de Energía y Minas (Minem), PROCENCIA, entre otras. El detalle es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Destilados Premium: 4 personas · Proveedores de Minería: 14 personas · Textil y Confecciones: 9 personas · Productos de Madera: 6 personas · Granos Andinos: 10 personas · Turismo: 12 personas · Frutas Tropicales y Subtropicales: 9 personas · Acuicultura Sostenible: 7 personas



Actividad	Resultado
Reuniones Públicas	<p>Se realizaron ocho (8) reuniones públicas, las cuales cuentan con los siguientes anexos de soporte: Carta de Invitación, Presentación de PowerPoint, Listado de Asistencia, Fotografías (capturas de pantalla). La asistencia promedio fue de 70 personas por IVAI de distintas entidades y empresas. En total participaron 565 personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Destilados Premium: 76 personas · Proveedores de Minería: 92 personas · Textil y Confecciones: 53 personas · Productos de Madera: 59 personas · Granos Andinos: 80 personas · Turismo: 70 personas · Frutas Tropicales y Subtropicales: 70 personas · Acuicultura Sostenible: 65 personas
Documento con Plan de Inversión de la Cadena de Valor	<p>Se realizaron ocho (8) documentos con el plan de inversión de la cadena de valor, uno por cada IVAI, el cual contiene las líneas de acción definidas.</p>
Documento con propuesta de reformas de políticas	<p>Se realizaron 8 documentos con la propuesta de reformas de políticas, uno por cada IVAI.</p>
Documento de quién es quién	<p>Se realizaron 8 documentos de Quién es Quién, uno por cada IVAI.</p>

En cuanto a los resultados en cada una de las fases se tiene:

Actividad	Resultado
Fase 1: Identificando los desafíos	<ul style="list-style-type: none"> • 65 participantes de entidades como Produce, PROINNOVATE, CONCYTEC, CITEs, ITP, Mincetur, AIA, MINEM, PROMPERU en 8 reuniones de Kick Off o reunión oficial para el lanzamiento interno del proyecto en la institución impulsora. • 153 entrevistas complementarias a actores claves de las IVAI. • 74 participantes de entidades como Produce, PROINNOVATE, CONCYTEC, CITEs, ITP, Mincetur, GERCETUR, AIA, MINEM, Promperú, entre otras, en 8 reuniones de briefing o reuniones de actualización a la institución impulsora respecto a todo lo que se realizó en la fase. • Más de 400 participantes de distintas entidades públicas, academia y empresas en los 8 primeros diálogos público-privados, en los que se enseña, a todo el clúster, el avance alcanzado en cada fase de la iniciativa.



Actividad	Resultado
Fase 2: Guiando la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • 109 participantes en 29 reuniones de grupos de trabajo de definición de estrategia, el propósito de estas reuniones consistía en concretar las líneas de acción junto con los empresarios y otros stakeholders locales de forma consensuada. • 95 entrevistas complementarias a actores claves de las IVAI. • 79 participantes de entidades como Produce, PROINNOVATE, CONCYTEC, CITEs, ITP, Mincetur, GERCETUR, AIA, MINEM, PROMPERU, entre otras en 8 reuniones de briefing. • Más de 500 participantes de distintas entidades públicas, academia y empresas en los 8 segundos diálogos público-privados.
Fase 3: Lanzamiento de acciones	<ul style="list-style-type: none"> • 144 participantes en 24 reuniones de grupos de trabajo. • 76 entrevistas complementarias a actores claves de las IVAI. • 71 participantes de entidades como Produce, PROINNOVATE, CONCYTEC, CITEs, ITP, Mincetur, GERCETUR, AIA, MINEM, Promperú, entre otras en 8 reuniones de briefing. • Más de 500 participantes de distintas entidades públicas, academia y empresas en los 8 terceros diálogos público-privados.
Documento Industria Global	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron 8 documentos de Industria Global.



Actividad	Resultado
Documento del País y del Clúster	Se realizaron 8 documentos del País y del Clúster.
Documento de estrategia	Se realizaron 8 documentos de estrategia , uno por cada IVAI.
Documento con Plan de Inversión de la Cadena de Valor	Se realizaron 8 documentos con el plan de inversión de la cadena de valor, uno por cada IVAI, el cual contiene las líneas de acción definidas.
Documento Política Pública y Partes Interesadas	Se realizaron 8 documentos con la propuesta de reformas de políticas , uno por cada IVAI.

El 21 de diciembre de 2021, se firmó la Primera Adenda del Contrato de Servicios de Consultoría (Suma Global) N° 025-2021-PCM-CONCYTEC/FONDECYT con la Asociación en Participación APCA COMPE-

TI-EFCE. Esta Adenda del Contrato se firma para ampliar el alcance de los servicios con el fin de elaborar una propuesta de plan de actividades que incluya la elaboración de términos de referencia y documentos de sustento, para implementar el **FONDO IVAI-Ventanilla 2**. Estas actividades representarán una extensión del **“Acompañamiento y Asistencia Técnica”** de las ocho (8) IVAI que se están analizando en el marco del contrato, específicamente en la tercera fase **“Lanzamiento de las Acciones”** que consiste en formular propuestas de Planes de Desarrollo de las Cadenas de Valor y Reformas de Políticas. El nuevo monto total del contrato actualizado, incluido impuestos y con costos expresados en dólares de los Estados Unidos y en soles de Perú, asciende a USD 2´205,279.29 y S/. 724,652.57, respectivamente.

De igual forma, para cada **IVAI** se definieron unas propuestas de reforma a políticas públicas.

A partir de la culminación del lanzamiento de los planes de acción en los diálogos público-privado de las IVAI, se comenzó la realización de 8 memorias resúmenes del proceso completo de cada IVAI (Libros resumen de las 8 **IVAI**). En estas memorias resúmenes se presenta una recopilación gráfica y narrativa del análisis de la industria a nivel global, del sector a nivel local y los resultados que se obtuvieron del análisis estratégico aplicado a las 8 industrias sobre las cuales se trabajaron. De igual manera, se hace mención del proceso de gestión del cambio que se vivió con las instituciones públicas locales y nacionales, las asociaciones y gremios, la academia y el sector privado. Estas memorias se encuentran publicadas en la página web del Proyecto <https://ivai.concytec.gob.pe/>

Para cada **IVAI** se tiene lo siguiente:

Componente N.º 2: IVAI Acuicultura Sostenible

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Ecosistema que fomente los estándares de sostenibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de acompañamiento a las MiPymes en certificaciones sostenibles. Plataforma de transparencia de acuicultura sostenible.
Simbiosis industriales, circularidad y alternativas de insumos.	<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento especializado en acuicultura integrada. Piloto de innovación abierta y colaborativa para impulsar la circularidad, simbiosis con otras industrias y el desarrollo tecnológico de alternativas de alimentos.
Nuevas tecnologías	Fortalecimiento de capacidades regionales en prospectiva tecnológica para desarrollar acuicultura sostenible.



Componente N.º 2: IVAI Productos de Madera

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Inserción de Nuevos Productos y Servicios Acorde al Segmento Estratégico Único o Singular	Asistencia técnica a empresas de segunda transformación en el desarrollo de nuevos productos y servicios.
Implementación de Elementos de Economía Circular.	<p>Asistencia técnica a un grupo de empresas para la adopción de procesos y conocimientos relacionados con la economía circular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mejora del proceso de aprovechamiento; Reducción y optimización del uso residuos; Inserción de elementos de diseño circular en pymes de segunda transformación.
Gestión y Educación del Mercado y Actores del Entorno	<ul style="list-style-type: none"> Educación del mercado y actores del entorno en el uso y capacidades técnicas de la madera acorde a tendencias globales y nuevos desarrollos tecnológicos. Campaña de promoción sobre las bondades del uso de la madera y su proceso productivo. Sensibilización a la población en general y demanda final.



Componente N.º 2: IVAI Destilados Premium

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Innovación para mayor flexibilidad y capacidad de adaptación.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de acompañamiento a las MiPymes en certificaciones sostenibles. Plataforma de transparencia de acuicultura sostenible.
Marketing y branding para productos premium.	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de información ágil de mercados y tendencias. Asistencia técnica profesional en branding y marketing.
Entorno favorable para impulsar el sector	Mejoras en el entorno normativo para facilitar el cambio estratégico.

Componente N.º 2: IVAI Turismo

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Diseño e implementación de nuevos productos turísticos con enfoque al segmento “explorador” y tendencias actuales.	Programa de desarrollo de nuevas experiencias y productos turísticos orientados al segmento explorador.
Mejoramiento de la imagen de destino con enfoque de sustentabilidad y responsabilidad social.	<ul style="list-style-type: none"> Piloto de mejoramiento urbano enfocado a imagen y limpieza pública. Desarrollo y promoción de redes de proveedores locales para generar insumos de productos y servicios KMO para el turismo.
Promoción del producto turístico enfocado al segmento “explorador”.	<ul style="list-style-type: none"> Generación del Comité de Turismo Cultural, Natural y Aventura La Libertad – Lambayeque para fomentar la articulación. Asistencia técnica para el fortalecimiento de uso y aprovechamiento de herramientas de en medios digitales.



Componente N.º 2: IVAI Granos Andinos

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Agricultura regenerativa y cuidado del entorno natural y social.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de asistencia técnica en agricultura regenerativa y resiliencia climática. Piloto para la medición y mitigación de huellas ambientales e identificar alternativas de aportes a la conservación.
Conocimiento y modernización para un procesamiento positivo.	Vigilancia tecnológica e innovación abierta para el procesamiento positivo.
Reconocimiento y posicionamiento de los granos andinos como producto de especialidad y sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de investigación aplicada para la caracterización nutricional de granos andinos. Articulación para el posicionamiento, diseño y uso de productos con sector gastronómico y tiendas de especialidad.



Componente N.º 2: IVAI Textiles y Confecciones

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Fortalecimiento de productores primarios.	<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento y pilotos de ganadería regenerativa. Programa de buenas prácticas alpaqueras.
Relacionamiento con compradores avanzados y transparencia.	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de trazabilidad total en la cadena de valor. Relacionamiento directo con compradores avanzados.
Innovación para el mejoramiento de la sostenibilidad.	Plataforma para soluciones innovadoras a retos que frenan el desarrollo futuro del ecosistema textil-alpaquero.

Componente N.º 2: IVAI Proveedores de la Minería

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
Redes de Confianza entre los Actores del Ecosistema.	Formación de redes de colaboración con base en elementos críticos de la minería.
Testeo y Adopción de Soluciones Actuales y Futuras.	<ul style="list-style-type: none"> · Fomento de alianzas entre empresas locales y extranjeras, en temas de desarrollo de soluciones en Energía Renovables, Sostenibilidad y Cierres de Minas. · Generación de capacidades en áreas técnicas para mineras y proveedores acorde a desafíos basados en la sostenibilidad ambiental y productividad. · Viabilidad técnica y financiera para la inversión en servicios de soporte tecnológico a ser implementados en Cajamarca.



Componente N.º 2: IVAI Súper Frutas Tropicales y Subtropicales – Castañas

Área de Mejora	Línea de Acción de IVAI
<p>AM1: Desarrollo de un producto premium: Donde se incorporen buenas prácticas para garantizar la calidad y trazabilidad de la castaña como un producto que cuida el medio ambiente y es socialmente justo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L1. Piloto de medición de huellas ambientales (carbono e hídrica) en el ciclo de vida de la castaña de Madre de Dios. • L2. Piloto de implementación de sistema de transparencia y trazabilidad de la castaña.
<p>AM2: Posicionar y educar a la demanda: impulsando la promoción de la castaña y sus propiedades (climáticas y nutricionales).</p>	<p>L3: Articulación para el diseño y posicionamiento de productos de la castaña al consumidor de especialidad y sostenible I) nacional e II) internacional.</p>
<p>AM3: Impulsar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico de la castaña.</p>	<p>L4. Generación de espacios de vinculación y exposición de producción científica de las propiedades nutricionales, cambio climático, y desarrollo productivo de la Castaña Amazónica.</p>

Para cada una de las **IVAI** se han elaborado planes de inversión en los cuales se han identificado áreas por mejorar y la línea de acción a emprender para abordar las restricciones reglamentarias y de ejecución que impiden que las empresas del sector/clúster específico adopten nuevos procesos y tecnologías, así como la introducción de nuevos productos en asociación con proveedores de servicios de innovación y de la academia.

El 11 de mayo de 2022, en la 14ta Sesión Extraordinaria del Grupo de Trabajo denominado Comité Directivo del Proyecto- GTCDP, esta instancia aprobó ocho (8) Planes de Inversión de Cadenas de Valor para las siguientes **IVAI 17**:

- » **Acuicultura Sostenible en Tumbes.**
- » **Productos de la madera en Ucayali.**
- » **Destilados Premium en Lima y provincias.**
- » **Turismo Natural, Cultural y Aventura en La Libertad y Lambayeque.**
- » **Granos Andinos en Ayacucho.**
- » **Textiles y Confecciones en Arequipa.**
- » **Proveedores de la Minería en Cajamarca.**
- » **Superfrutas Tropicales y Subtropicales en Madre de Dios.**



Conformación Equipo Local

Desde el 1 de marzo de 2021 se incorporaron ocho (8) consultores para acompañar el trabajo del Equipo Local 17 para el desarrollo del **Estudio IVAI**.

El papel de los consultores durante las tres (3) fases se ha enfocado en realizar y convocar al resto de miembros de los equipos locales para desarrollar las actividades encomendadas por la Asistencia Técnica a cargo de la **APCA COMPETI-EFCE**.

Los consultores vienen desarrollando las subactividades de las fases 1, 2 y 3. Las actividades realizadas están enfocadas a concretar los aportes para disponer del plan de inversión de cada IVAI, las recomendaciones de políticas y el plan de acción específico para acompañar la implementación del subcomponente 2.3.

Interrelación con otras instancias del **SINACYT**

Para la conformación del equipo local, los participantes de instituciones del **SINACYT** que desarrollan el trabajo y aprenden la metodología, se invitó a organismos nacionales, que trabajan en materia de competitividad, a formar parte del equipo local y así aprovechar su experiencia para propiciar el diálogo público-privado, el desarrollo territorial en las regiones y las principales estrategias y actividades en las regiones para promover los clústeres productivos.

El Equipo Local cuenta con participantes de los siguientes organismos: **Ministerio de la Producción (PRODUCE), el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), CONCYTEC, el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP), el Programa Innóvate Perú (INNÓVATE) y la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ).**

Servicio para la redacción de un manual técnico que contenga formatos de contratos y cláusulas en materia de venta y licenciamiento de resultados de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación para su uso en la vinculación academia - industria en el Perú

Uno de los resultados esperados del Componente 2 son los paquetes tecnológicos para la transferencia de los resultados de investigación. Sin embargo, esto no es suficiente para que lleguen al mercado pues es necesario que las universidades y las empresas se sienten a negociar las condiciones y puedan plasmarlo en un documento legal o contrato con cláusulas específicas.

El servicio brindó modelos de contratos, cláusulas y recomendaciones que las universidades puedan utilizar para el licenciamiento



(en sus diferentes tipos) a empresas, o spin off universitarias. Este servicio se construye sobre la continuación de la experiencia exitosa de la Guía de Contratos para la Vinculación Academia - Industria o la Guía Tangüis 12. El servicio se ejecutó entre los meses de junio a agosto del presente año.

Fortalecimiento de las redes **VINCÚLATE - ASÓCIATE**

Este servicio permitió mejorar la organización de la información de la **Plataforma Vincúlate 13** para brindar un mejor servicio digital a los usuarios de esta. Asimismo, favoreció el uso de las herramientas, manuales, guías e información que la plataforma brinda.

Con este servicio se buscó unificar las tecnologías de la Plataforma Vincúlate con las que posee el **CONCYTEC**, de esta forma, se podrá mejorar la administración y gestión de la data que genera la plataforma y optimizar los recursos tecnológicos de la institución.

Componente 3:

Desarrollar el SINACYT a través de becas, financiamiento de equipos y proyectos de I+D+I:

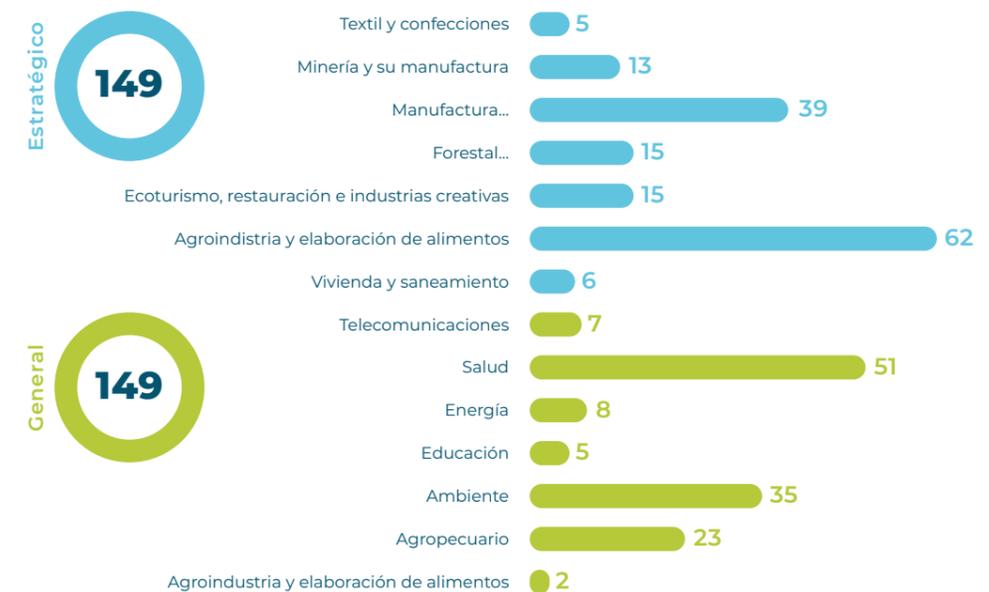
Desde la emisión del **Decreto Supremo N° 044-2020-PCM**, publicado el 16 de marzo de 2020, que declaró Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote de la **COVID-19** y el aislamiento social obligatorio, entre otras medidas, se restringió el acceso a las universidades y centros de investigación (principal público objetivo este Componente). Esta situación obligó a replantear y reprogramar el desarrollo de actividades y procesos para la ejecución de los proyectos y programas por las Entidades Ejecutoras de los cinco esquemas de financiamiento que el proyecto lanzó, a saber:

- » **“Mejoramiento de la Infraestructura para la Investigación” (Equipamiento).**
- » **“Programas de Doctorado en Áreas Estratégicas y Generales”.**
- » **“Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico”.**
- » **“Incorporación de Investigadores”.**
- » **“Proyectos Integrales”.**

Bajo estos cinco (5) esquemas en total fueron adjudicados 286 sub-proyectos que abarcan de manera predominante los sectores de Agroindustria e Industria de Alimentos, así como Salud, Ambiente, Agropecuario, y otros como puede apreciarse a continuación:



Distribución de Proyectos Adjudicados por Sectores y Subsectores



El equipo de seguimiento de **PROCIENCIA** se adaptó a esta realidad en su metodología para el seguimiento y monitoreo. En ese sentido, el uso de los medios virtuales fue determinante para garantizar el acompañamiento a los equipos de investigación de las entidades ejecutoras (EE).

La **cuarentena del año 2020 y la implementada en el mes de febrero de 2021**, ocasionaron retrasos importantes en los proyectos, en varios casos sufrieron la pérdida total de las muestras colectadas o instalaciones en campo. En algunas instituciones se ordenó apagar todos los equipos, ocasionando que se perdieran muestras en conservación o resultados de avances ya alcanzados.

La implementación de protocolos y otras medidas sanitarias para evitar contagios restringieron el acceso a laboratorios, campos y estaciones experimentales, así como áreas de trabajo administrativas en las EE. En dos de ellas, por ejemplo, los investigadores, tesistas y demás miembros de los equipos de investigación pudieron ingresar a desarrollar sus labores recién a mediados de junio del 2021.

Esta situación ocasionó que las entidades en forma masiva soliciten adendas para extender el periodo de ejecución de los proyectos y programas. Dado que el procedimiento implicó la gestión y organización de expedientes e informes tanto de parte de los investigadores como de monitores, siendo la causal de estas solicitudes aspectos eminentemente técnicos y ocasionados por el cumplimiento



a las medidas sanitarias implementadas por el gobierno central, se emitió la **Resolución de Dirección Ejecutiva N° 029-2021-PROCIENCIA-DE** mediante la cual se amplió el periodo de ejecución de los proyectos y programas adjudicados hasta el 31 de diciembre de 2021.

Desde el inicio de la pandemia hasta el segundo semestre de 2021 se realizaron coordinaciones con el **Banco Mundial** con la finalidad de ampliar el plazo de duración del Contrato de Préstamo; en ese sentido el 21 de octubre de 2021 se formalizó la ampliación a través de la firma de una tercera enmienda que extiende las acciones del proyecto y se deben cerrar las operaciones del 14 de octubre de 2022.

Desde **PROCIENCIA** se implementaron medidas a fin de asegurar el normal desarrollo de las actividades, en tal sentido se emitieron las **Resoluciones de Dirección Ejecutiva N.º 029-2021-PROCIENCIA y N.º 047-2022-PROCIENCIA**, que permitieron al universo de proyectos ampliar el periodo de ejecución de estos hasta el 30 de junio de 2022 para el logro de sus objetivos y resultados.

De los 286 proyectos adjudicados, tres (3) desistieron de ejecutar y devolvieron el íntegro de los recursos desembolsados de acuerdo a lo que establece la Guía de Seguimiento, cuatro (4) se interrumpieron ya que en la evaluación realizada se estableció que no alcanzarían los objetivos de su propuesta.

Sin embargo, un primer grupo manifestó que les es imposible culminar con actividades clave para la entrega de los resultados antes del 30 de junio, por lo cual se amplió de manera excepcional por un periodo adicional aplicando los lineamientos de la **“DIRECTIVA N.º 001-2022- PROCIENCIA-DE - Directiva que regula el soporte, seguimiento y evaluación técnico y financiero para la ejecución de proyectos o programas subvencionados por PROCIENCIA”**.

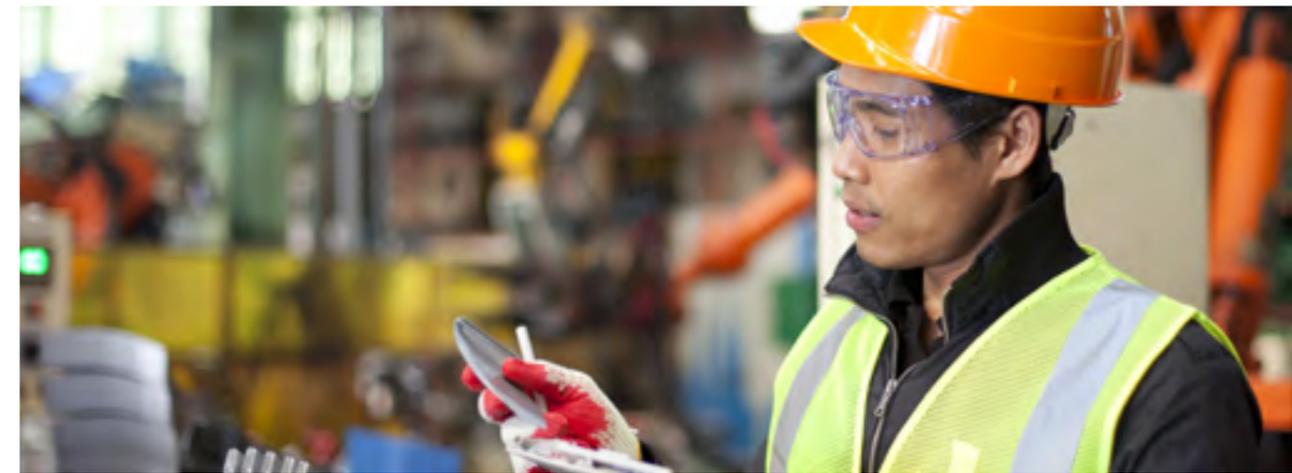
Así, en razón a los avances alcanzados al 30 de junio de 2022 fueron cuarenta y cuatro (44) proyectos identificados de manera preliminar que tuvieron un periodo de treinta (30) días adicionales para poder culminar las acciones de cierre y pago de actividades contractualmente vigentes, el detalle de estos subproyectos se encuentra en el **ANEXO N.º 10**. Así, un total de doscientos treinta y tres (233) los que han concluido sus actividades, y han entregado el **Informe Técnico-Financiero (ITF)** del último hito, los mismos que se encuentran

en revisión por los monitores. En paralelo, 146 proyectos culminaron con la redacción del informe final y, de estos, 50 enviaron sus informes finales para revisión. Como se muestra a continuación:

Esquema Financiero	Subproyectos (En N.º)				
	Sub Proyectos Adjudicados	En proceso Interrupción	Interrumpido solicitados por EE	En proceso de cierre	En Ejecución
E041-2018-01-BM "Subproyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico"	190	2	2	176	12
E033-2018-01-BM "Programa de Doctorados en Áreas Estratégicas y Generales"	10	0	0	0	10
E044-2018-01-BM "Mejoramiento de la Infraestructura para la Investigación"	17	0	0	16	1
E038-2019-01-BM "Incorporación de Investigadores"	51	4	1	36	10
E063-2020-01-BM "Proyectos Integrales"	18	0	0	0	18
Total	286	6	3	228	51

Fuente: Componente N.º 3 del Proyecto
Elaboración propia

Es importante indicar que cuatro proyectos del **Esquema E063-“Proyectos Integrales”** tienen pendiente la recepción de su equipo principal y por ende el pago del mismo; así es probable que la ampliación de su plazo de ejecución sea mayor, en este punto debemos precisar que los recursos desembolsados para su ejecución corresponden a la **Fuente Recursos Ordinarios (RO)** por lo que no se darían atrasos para las rendiciones al 14 de septiembre de 2022 de



los recursos del Préstamo del Banco Mundial (Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito-ROOC).

La ejecución de los proyectos y programas adjudicados a través de los cinco (5) esquemas financieros han enfrentado restricciones de acceso a laboratorios y una reducida actividad administrativa ante este entorno a través del equipo de seguimiento y monitoreo se brindó el soporte oportuno y constante, siendo necesario en muchos casos llevar a cabo más de tres reuniones al mes por subvención a fin de reprogramar actividades, actualizar los planes Operativos y los Planes de Adquisiciones adaptando estos instrumentos a las condiciones de mercado, restricciones en el transporte y desabastecimiento de insumos a raíz de la pandemia. Estas actividades se han realizado con el propósito de brindar un acompañamiento oportuno que permita a los subproyectos maximizar el logro de sus objetivos y resultados al 30 de junio de 2022.

Estas dificultades que atravesaron las Entidades Ejecutoras una vez identificadas por el equipo de seguimiento fueron informadas a los directivos de **PROCIENCIA** y se promovieron reuniones con los funcionarios del **Banco Mundial**, haciéndoles llegar nuestra propuesta de ampliar el periodo de ejecución de los proyectos hasta el 31 de diciembre de 2022. Para ello se consideró que los aproximadamente 4 meses de inmovilización obligatoria generaron el doble de tiempo de atraso en el desarrollo de actividades, a esto se suman que las restricciones de acceso y aforo en los laboratorios no favorecieron a la recuperación del tiempo perdido.

La decisión final de ampliar el periodo de ejecución al mes de junio de 2022 obligó a la **SUSSE-PROCIENCIA**, a través del equipo de coordinadores y monitores, a realizar ajustes en la actividad de seguimiento lo que motivó cambios a las Guías de Seguimiento a fin de favorecer la dinámica de la ejecución de los proyectos.

Dichos cambios sumados al uso masivo del Sistema Integrado de Gestión-SIG como la única plataforma informática a través de la cual se presentan y evalúan los Informes Técnico -Financiero ITF, para luego emitir los Reportes del Informe Técnico Financiero RITF; así como a la actualización de los planes operativos y su aprobación en línea, han contribuido a los equipos de investigación a orientar sus esfuerzos en el logro de los resultados establecidos en las bases de concursos.

Los cambios realizados a estas Guías de Seguimiento contaron con la No Objeción del **Banco Mundial** y su aprobación por la Dirección Ejecutiva del **PROCIENCIA** se dio con la Resolución de Dirección Ejecutiva **N.º 035-2021-PROCIENCIA-DE**.

Pese al esfuerzo, tanto de los equipos de investigación y el equipo de seguimiento, hay proyectos que no lograron alcanzar los resultados mínimos por lo cual tampoco fue posible que logren el objetivo propuesto y aprobado como parte del proceso bajo el cual fueron acreedores de una subvención. De esta manera, fue necesario interrumpir estos subproyectos siguiendo un procedimiento que no afecte a la entidad ejecutora o a los investigadores.

Aun en el complicado contexto que trajo la pandemia a los equipos de investigación, se han logrado importantes resultados. Así, a continuación, se presentan los siguientes resultados identificados por el equipo de monitoreo en un corte al 30 de junio de 2022.

Subcomponente 3.1: Mayor disponibilidad de capital humano para la CTI

En el esquema **Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (IADT)**, como resultado de la ejecución de actividades se ha logrado la presentación de artículos científicos (280) a revistas indexadas, se presentaron para sustentación 254 tesis de las cuales 151 fueron defendidas, todas favorablemente, asimismo se ha realizado la difusión de los desarrollos científicos en importantes 56 eventos nacionales y 167 internacionales.

A continuación, mostramos el incremento en el tiempo de los logros obtenidos:

Componente N.º 3: Resultados del esquema investigación aplicada y desarrollo tecnológico

Resultado	Acumulado al 31.06.2021	Segundo semestre 2021	Acumulado al 31.12.2021	Primer semestre 2022	*Acumulado al 30.06.2022
Artículos científicos	93	74	167	113	280
Tesis Presentadas pregrado y posgrado	77	77	154	100	254
Ponencias en congresos	100	89	189	32	221

Fuente: Componente N.º 3 del Proyecto
Elaboración propia

En el segundo semestre de 2021 se han sometido 74 artículos acumulando al 31 de diciembre de 2021 un total de 167 artículos científicos; de ese total al cierre del presente informe se ha logrado que 108 se aprueben y de estos se han publicado 97 artículos. En el **Anexo N.º 1** se presenta el listado de artículos, autores/coautores y las revistas en que fueron publicadas.

En el primer semestre de 2022 se han sometido 113 artículos acumulando al 30 de junio de 2022 un total de 280 artículos científicos; de ese total al cierre del presente informe se ha logrado que 154 se aprueben y de estos se hayan publicado 141 artículos. En el **Anexo N.º 4** se presenta el listado de artículos y las revistas donde se publi-



caron.

En lo que corresponde a las tesis, en el semestre, se presentaron para sustentación 100 tesis entre pregrado y posgrado. Del total de tesis presentadas ya se sustentaron 151 con resultados favorables y de este número se ha logrado que un total de 20 tesistas reciban su diploma de grado. En el **Anexo N.º 5** presentamos el listado total de las tesis sustentadas y a sus autores diferenciándose a los de pregrado de los de posgrado.

Participación en ponencias nacionales e internacionales; en este esquema se han identificado unas 56 ponencias en eventos nacionales y 167 en eventos internacionales. En el **Anexo N.º 6** adjuntamos la lista de los temas y los eventos en los que se han presentado las ponencias.

En los **Programas Doctorales en Áreas Estratégicas y Generales** la emergencia sanitaria coincidió con el inicio de actividades académicas del segundo año, por lo que estas últimas tuvieron que ser postergadas. Dicha demora afectó el desarrollo de las investigaciones y las tesis tanto por las restricciones en los desplazamientos para el trabajo de campo, como por el período en el que no estaba autorizado el ingreso de los estudiantes a los laboratorios de la universidad. Del mismo modo no se han podido llevar a cabo pasantías o participar de conferencias presenciales, como tampoco se pudo

utilizar la infraestructura de cómputo dentro de la universidad. Por último, las labores administrativas también afectaron al normal desarrollo del subproyecto, no pudiendo realizar trámites administrativos necesarios para una mejor dinámica.

A continuación, se presenta el avance de los resultados esperados acumulados al 30 de junio de 2022:

Componente N.º 3: Resultados del Esquema de Programas Doctorales

Resultado	Acumulado al 31.06.2021	Segundo semestre 2021	Acumulado al 31.12.2021	Primer semestre 2022	Acumulado al 30.06.2021
Convenio de cooperación internacional que involucra el desplazamiento de docentes y/o alumnos, orientado a la doble titulación.	13	0	13	0	13
Tesis Doctorales elaboradas y presentadas para sustentación (en versión final).	0	0	0	75	75
Becarios egresados del programa subvencionado	0	0	0	0	0
Artículos científicos presentados a revistas en el cuartil Q1, Q2, Q3 y Q4	30	0	30	7	37
Presentaciones en congresos de alcance internacional	14	0	14	207	221

En una suma de esfuerzos para afrontar las restricciones impuestas a raíz de la pandemia, algunos Programas Doctorales han logrado

avanzar en el desarrollo de actividades de investigación, logrando la presentación de artículos científicos en el semestre (enero-junio 2022) donde se han identificado y reportado 96 tesis en desarrollo por parte de los becarios.

En el caso de artículos en el semestre finalizado hubo un incremento del total de los ya presentados luego de las evaluaciones respectivas fueron aceptados un total de 31; y de estos ya se han publicado 29. Se adjunta lista en el **ANEXO N.º 7**.

Uno de los resultados esperados de este programa era lograr que los becarios puedan entregar su tesis lista para sustentación, sin embargo, al mes de junio del 2022 hubieron dos programas de Doctorado que lograron la sustentación de tesis de 3 becarios cada uno, considerando que el número mínimo de becarios que se tiene previsto es de 56. Entonces, se puede estar seguro de que se alcanzará la meta establecida. En el mes de julio se espera la sustentación de otro conjunto de investigadores. Se adjunta lista de los 6 Becarios que alcanzaron la sustentación (**ANEXO N.º 11**).

El esquema de **Incorporación de Investigadores** fue probablemente el más afectado porque su inicio de ejecución (primer trimestre de 2020) coincidió con la pandemia.

Un primer problema que las Entidades Ejecutoras tuvieron que enfrentar fue el cierre de aeropuertos, a esto se sumó que personas mayores de 60 años son personas con riesgo por tanto no podían desplazarse. En ese sentido desde el proyecto y con el apoyo del **Banco Mundial** se trabajó en cambios de la guía de seguimiento, así como la posibilidad de que los investigadores principales puedan hacer uso de medios virtuales para cumplir con sus funciones y su aporte al desarrollo de las investigaciones, esto se concretó a través de la **Resolución de Dirección Ejecutiva N.º 004-2021-FONDECYT-DE**, emitida el 19 de enero de 2021.

Este cambio ha facilitado la interacción de los incorporados con los miembros del equipo de investigadores locales como puede apreciarse en el avance de los indicadores de este esquema:

Componente N.º 3: Resultados del Esquema Incorporación de Investigadores

Resultado	Acumulado al 31.06.2021	Segundo semestre 2021	Acumulado al 31.12.2021	Primer semestre 2022	Acumulado al 30.06.2022
Artículo científico, por investigador incorporado, presentado a revistas indexadas en Q1 o Q2, preferentemente.	64	51	115	48	163
Tesis de pregrado o posgrado presentados.	8	21	29	25	54
Ponencias presentadas en encuentros científicos internacionales	44	17	61	47	108
Contrato de trabajo o prestación de servicios con un investigador incorporado con una vigencia mínima de tres (03) años.	0	0	0	16	16

Fuente: Componente N.º 3 del Proyecto
Elaboración propia

En las circunstancias descritas líneas arriba ocasionadas por la pandemia, el trabajo desplegado por los equipos de investigación contribuyó para lograr que entre los meses de enero a junio de 2022 se puedan someter 48 nuevos artículos científicos. Con esto el acumulado de artículos presentados fue de 169, de los cuales 112 ya obtuvieron su aprobación y de estos 94 ya fueron publicados. Se adjunta el listado de los artículos científicos aceptados y publicados en el **ANEXO N.º 8**.

Respecto a las tesis se incrementó el acumulado a 42 tesis presentadas, es preciso destacar que del total 22 sustentaron con resultados

favorables **ANEXO N.º 9**.

Subcomponente 3.2. Modernización y fortalecimiento de la infraestructura de investigación en universidades y centros de investigación

En el esquema de **Mejoramiento de la Infraestructura para la Investigación**, todas las Entidades Ejecutoras cuentan con sus equipos principales instalados y operativos en sus laboratorios.

Durante el primer semestre de 2022, los equipos de investigación realizaron actividades para la finalización de los proyectos, las cuales se vieron afectadas por el cumplimiento de las medidas sanitarias dispuestas por el gobierno central. En la siguiente tabla se aprecia el avance respecto al semestre anterior y el acumulado a junio de 2022.

Componente N.º 3: Resultados del Esquema Mejoramiento de la Infraestructura para la Investigación



Resultado	Acumulado al 31.06.2021	Segundo semestre 2021	Acumulado al 31.06.2021	Primer semestre 2022	Acumulado al 30.06.2022
Investigadores capacitados en el uso del equipo.	107	0	107	0	107
Proyecto de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación tecnológica, adicional al proyecto financiado, que empleen el equipo.	11	0	11	6	17
Artículos científicos presentados o aceptados para publicación en revistas indizadas	10	3	13	2	15
Tesis de pregrado o posgrado presentada que conlleven a la obtención de títulos o grados académicos en universidades peruanas	3	7	10	2	12

Fuente: Componente N.º 3 del Proyecto
Elaboración propia

Subcomponente 3.3. Producción de proyectos de calidad I+D+i



Para el esquema de Proyectos Integrales podemos indicar que, en el mes de diciembre de 2021 se adjudicaron dieciocho (18) subproyectos, de los cuales doce (12) corresponden a entidades públicas y seis (6) a entidades privadas. La ejecución se inició en el primer trimestre del año 2021, no obstante, el inicio de sus actividades se vio interrumpido por la cuarentena de febrero del mismo año.

Durante el segundo semestre de 2021 se han concentrado esfuerzos para lograr la adquisición de los equipos medianos ya que de ellos depende el desarrollo de las investigaciones. En ese sentido, alrededor de diez (10) proyectos implementaron una Licitación Pública Nacional-LPN con el acompañamiento de **FONDECYT** (ahora PROCIENCIA) y en este momento se están recibiendo los equipos de acuerdo a los términos establecidos en los contratos.

Componente 4:

Gestión del proyecto

La situación de la pandemia por la **COVID-19** supuso que el trabajo remoto de los consultores del proyecto y semipresencial para aspectos administrativos, continuará a lo largo de este primer semestre de año 2022 en la sede de San Borja del **CONCYTEC** en donde personal de adquisiciones, tesorería, así como seguimiento y monitoreo, realiza labores; ello en estricto cumplimiento de los protocolos estipulados por el Estado peruano.

El monitoreo de los subproyectos de los Componentes 2 y 3 ha continuado bajo la modalidad remota primordialmente y se complementa con visitas presenciales debido al término de los plazos de ejecución de los subproyectos que fue fijada al 30 de junio de 2022.

» Durante este primer semestre del año 2022 se realizó la auditoría a los estados financieros del periodo 2021, a cargo de la Sociedad de Auditoría Ramírez Enríquez y Asociados, con el objetivo de obtener opinión profesional de una firma de auditores independientes con respecto a la información financiera del Proyecto en el periodo auditado, la evaluación del sistema de control interno y la utilización de los recursos del Proyecto de acuerdo con los términos y condiciones del convenio de préstamo suscrito con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF.

La Sociedad de Auditoría Ramírez Enríquez y Asociados emitió su informe final borrador con opinión sin salvedades y señaló que las observaciones de control contenidas en el informe de 2020 fueron implementadas en su totalidad 24. Del mismo modo, el 04 de octubre se llevará a cabo el inicio de la auditoría correspondiente al periodo 2022 y se debe emitir el informe final el 10 de noviembre.

» Durante el semestre, se gestionó también la contratación del servicio de consultoría para la evaluación final del Proyecto **“Mejoramiento y Ampliación de los servicios del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica”**. Este servi-

El objetivo de esta intervención es realizar la evaluación de desempeño del Proyecto aplicando los criterios de pertinencia, eficacia, eficiencia, sostenibilidad y estimación de efectos teniendo en cuenta la consecución de los resultados previstos en relación a los objetivos de desarrollo propuestos para esta intervención.

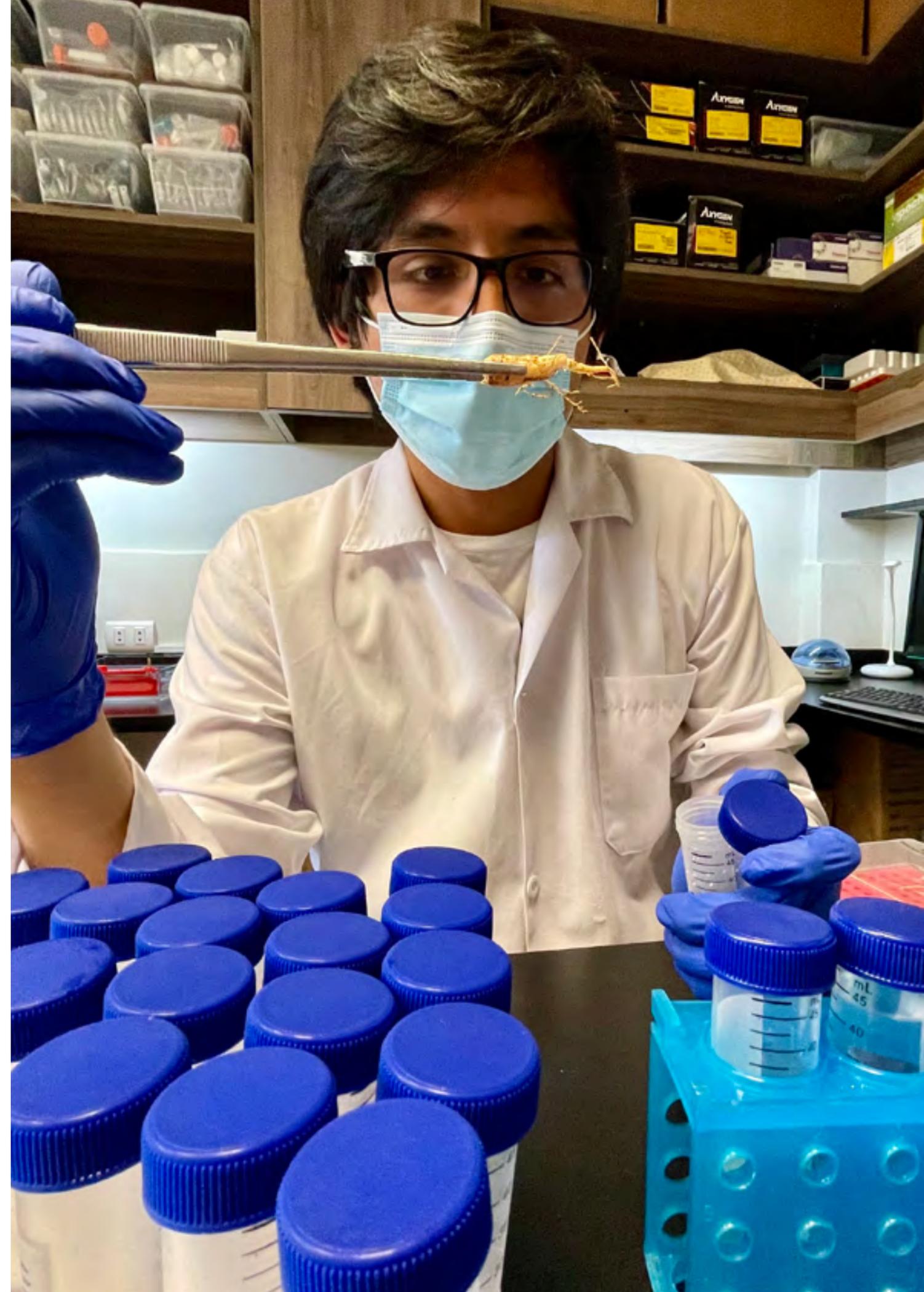
Como parte de la formulación de la evaluación final, este servicio de consultoría incluye también la elaboración del **Informe de Finalización de Implementación y Resultados (ICRR)** requerido por el **Banco Mundial** al cierre de cada operación de inversión.

Este informe será preparado con el objetivo de: **(I)** Proporcionar responsabilidad y transparencia sobre el desempeño y los resultados de la operación; y, **(II)** Sistematizar y difundir la experiencia lograda a través del Proyecto con la finalidad de mejorar el diseño operativo e implementación de futuras intervenciones llevadas a cabo con financiamiento del Banco Mundial.

Al cierre del semestre, el proceso de contratación de este servicio se encuentra en fase de negociación de contrato y se prevé su culminación al cierre del mes de septiembre del año en curso.

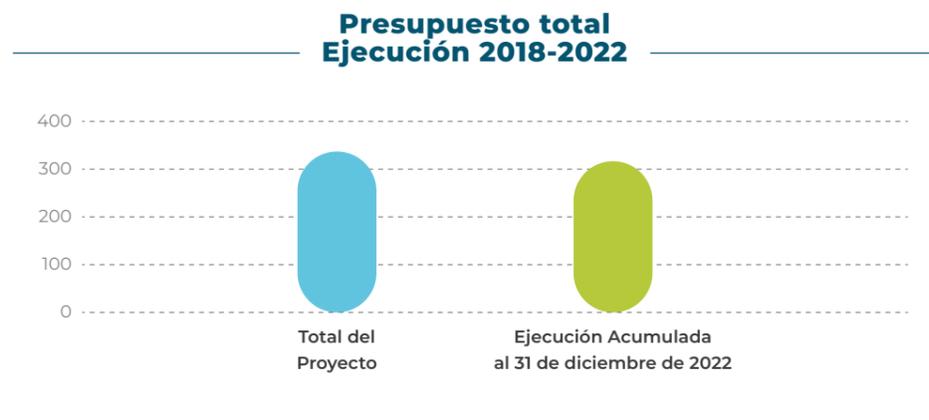
Ejecución presupuestal

La ejecución presupuestal con recursos del Estado Peruano y el préstamo con el Banco Mundial para toda la duración del Proyecto **entre**



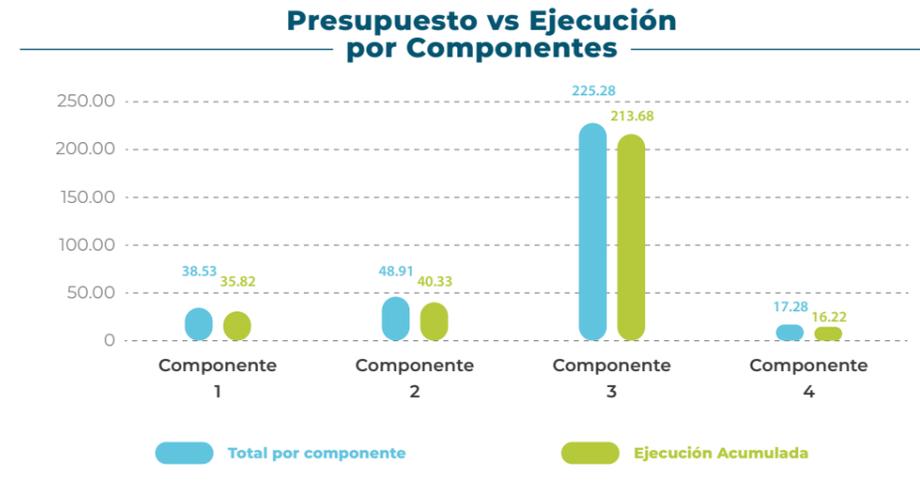
el año 2018 y 2022 asciende a 306.05 millones de soles que corresponde a una ejecución de 92.75 %

COMPONENTES	TOTAL PRO-YECTO (S/330.00)	Ejecución Acumulada al 31-12-2022	% DE AVANCE
-------------	----------------------------	-----------------------------------	-------------



Componente 1	38.53	35.82	92.99%
Componente 2	48.91	40.33	82.46%
Componente 3	225.28	213.68	94.85%
Componente 4	17.28	16.22	93.84%
TOTAL PRO-YECTO	330.00	306.05	92.75%

El siguiente gráfico muestra la **ejecución por componente** respecto al presupuesto asignado.





Galería
fotográfica

Proyectos de Investigación 2018 - 2022

Proyecto 2020: Investigadores de la UTEC crearon un sistema robótico para procedimientos quirúrgicos.



Proyecto 2021: Investigadores de la PUCP diseñaron un robot para detectar fallas en tuberías.

Proyecto 2021: Investigadores de la UTEC extrajeron aceite para elaborar resina a base de semillas de lúcuma.



Proyecto 2021: Investigadores de la UNALM elaboraron el Gran Pan a base de granos andinos.

Proyecto 2021: Investigadores de la UNI buscaron determinar los niveles de contaminantes que dañan el agua en zonas industriales.



Proyecto 2021: INEN creó el primer microscopio láser para detectar y prevenir el cáncer.

Proyecto 2021: Investigadores de la Universidad Científica del Sur identificaron células causantes del Cáncer de Mama.



Proyecto 2021: Investigadores de la UNI desarrollaron un sistema para almacenar energía y aplicarla en equipos electrónicos portátiles.

Proyecto 2021:
Investigadores de la Universidad Católica San Pablo de Arequipa desarrollaron un sistema de monitoreo para conocer la calidad del aire y disminuir el riesgo de contagio de la COVID-19.



Proyecto 2021:
La Universidad Nacional Agraria La Molina realizó estudios para disminuir el impacto del gas metano en el ambiente.

Proyecto 2021:
La Universidad Nacional Mayor de San Marcos buscó la mejora en variedades de café mediante el uso de microorganismos aislados.



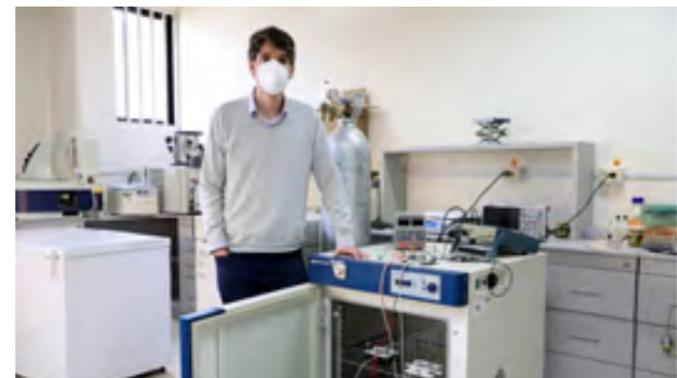
Proyecto 2021:
Investigadores de la UNALM emplean plantas originarias para elaborar fritas saludables.

Proyecto 2021:
Investigadores peruanos desarrollan tecnología para enfrentar resistencia a los antibióticos.



Proyecto 2021:
Investigadores de la UNALM validan tecnologías de información para identificar potencial del suelo y mejorar manejo de pastizales de la puna peruana.

Proyecto 2021:
Investigadores de la UPCH buscan prevenir la formación de biofilms de bacterias a través del uso de ultrasonidos.



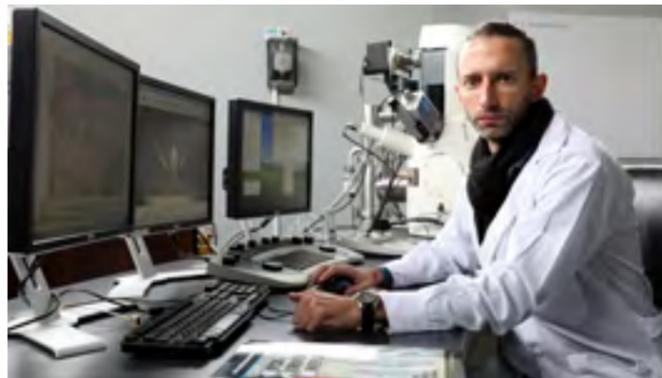
Proyecto 2021:
Investigadores buscan mejorar la productividad y el uso sostenible de plantaciones forestales en la amazonia peruana.

Proyecto 2021:
Investigadores de la USIL buscan analizar alérgenos en harinas de trigo comerciales.



Proyecto 2021:
Snack a base de proteína de pata y granos andinos busca reducir la desnutrición de escolares.

Proyecto 2021:
La PUCP promueve la sostenibilidad en el sector minero a través de tecnologías verdes.



Proyecto 2021:
USMP busca combatir enfermedades raras a través de la implementación de una plataforma para terapia génica.

Proyecto 2021:
USIL estudia propiedades del aguaje y el camu camu para prevenir alzheimer y otras enfermedades degenerativas.



Actividades sobre Iniciativas para la competitividad del país

Concytec:
Iniciativas de Vinculación para Acelerar la Innovación (IVA) en ocho regiones del país. (Ayacucho, Madre de Dios, Arequipa, Ucayali, Tumbes, Cajamarca, entre otros).



Concytec realizó capacitación para impulsar el despegue comercial de empresas peruanas líderes en innovación.

Semana de la Innovación 2022

El primer robot guía turístico del Perú, **Pablo Bot** y el sistema robótico para potenciar la agricultura.



Ambos proyectos fueron algunos de los atractivos de este importante evento.

Difusión de las actividades del Proyecto en medios de comunicación

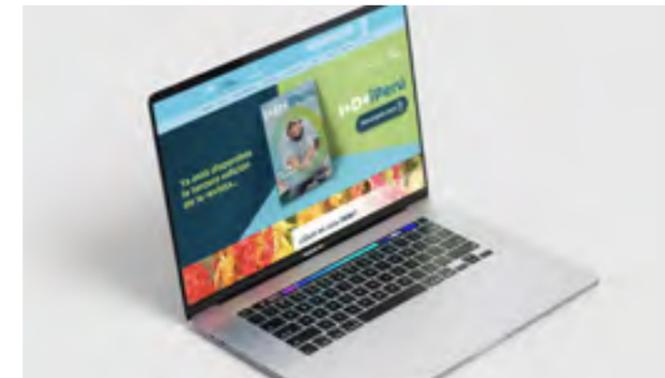
Boletín Mensual de Noticias del Proyecto donde se difunde los avances y resultados de las investigaciones, eventos, entre otros.



Difusión de notas de prensa en medios de comunicación.

Producción audiovisual y fotográfica

Portal Web de las Iniciativas de Vinculación para Acelerar la Innovación-IVAI.
ivai.concytec.gob.pe/



Producción editorial. La revista se la puede descargar de manera gratuita desde la página del CONCYTEC y desde la web: ivai.concytec.gob.pe

Plataforma **VINCÚLATE**. Es la primera plataforma con herramientas que facilitan la transferencia tecnológica y la vinculación academia-industria.
vinculate.concytec.gob.pe



The logo features the text "Pro CIENCIA" in a white, sans-serif font. Above the word "Pro" is a stylized graphic consisting of a dashed white line forming a semi-circle with three small white dots positioned along its arc. The text and graphic are centered on a dark teal background.

Pro
CIENCIA