



84098

RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA N° 086 -2018-CONCYTEC-P

Lima, 29 MAYO 2018

VISTO: El Informe N° 034-2018-CONCYTEC-DPP-SDCTT-TSPB elaborado por la Dirección de Políticas y Programas de CTI; el Informe N° 149-2018-CONCYTEC-OGPP, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, y; el Informe N° 072-2018-CONCYTEC-OGAJ-AFH y el Proveído N° 179-2018-CONCYTEC-OGAJ emitido por la Jefa (e) de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, es un organismo público técnico especializado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía científica, administrativa, económica y financiera, regulado bajo el régimen laboral de la actividad privada, conforme a lo establecido en la Ley N° 28613 y los Decretos Supremos N° 058-2011-PCM y N° 067-2012-PCM;

Que, el literal a) del artículo 41° del Reglamento de Organización y Funciones del CONCYTEC aprobado por el Decreto Supremo N° 026-2014-PCM, establece que es función de la Dirección de Políticas y Programas de CTI, diseñar y proponer a las instancias correspondientes las normas, reglamentos y directivas para el cumplimiento de los objetivos de la Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica;

Que, en dicho marco normativo, mediante Resolución de Presidencia N° 109-2017-CONCYTEC-P, se aprobó la Directiva N° 004-2017-CONCYTEC-DPP, "Directiva que regula el diseño, aprobación e implementación de los instrumentos financieros diseñados por el CONCYTEC" modificada por la Resolución de Presidencia N° 044-2018-CONCYTEC-P (en adelante la Directiva), cuya finalidad es estandarizar el contenido mínimo de los Instrumentos Financieros diseñados y aprobados por el CONCYTEC e implementados por el FONDECYT;

Que, el numeral 4.1 de la Directiva, define al Instrumento Financiero como la herramienta elaborada por el CONCYTEC que describe una lógica de intervención; la misma que operativiza las políticas y planes para el desarrollo de la CTI en el ámbito del territorio nacional. Son parte de la estructura del Instrumento: el análisis del problema, alineamiento con el Marco Institucional en CTI, los objetivos generales y específicos, la población objetivo, la descripción de la intervención, las condiciones generales del financiamiento y los indicadores;

Que, los numerales 5.2.1 y 5.2.2 de la Directiva, establecen que el diseño del Instrumento Financiero está a cargo de la Dirección de Políticas y Programas de CTI. Asimismo precisan que el Instrumento se aprobará mediante Resolución de Presidencia del CONCYTEC previo informe técnico sustentatorio de dicha Dirección; el Informe técnico de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y el Informe Legal de la Oficina General de Asesoría Jurídica. Finalmente señalan que la resolución aprobatoria será notificada a los órganos de línea del CONCYTEC y del FONDECYT y publicada en el Portal Institucional y de Transparencia;

Que, mediante el Informe N° 034-2018-CONCYTEC-DPP-SDCTT-TSPB, la Dirección de Políticas y Programas de CTI, presenta el Instrumento Financiero "Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología", adjuntando el informe técnico sustentatorio para su aprobación;

Que, conforme a lo indicado por la Dirección de Políticas y Programas de CTI a través de los referidos informes, el Instrumento Financiero "Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología", tiene como objetivo general, elevar los niveles de generación de conocimiento científico y tecnológico de alta calidad de impacto nacional de manera multidisciplinaria y colaborativa orientados a la solución de problemas específicos;



Que, mediante Informe N° 149-2018-CONCYTEC-OGPP, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, manifiesta su conformidad con el Instrumento Financiero "Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología" elaborado por la Dirección de Políticas y Programas de CTI y recomienda su aprobación;

Que, mediante Informe N° 072-2018-CONCYTEC-OGAJ, la Oficina General de Asesoría Jurídica emite opinión favorable respecto del Instrumento Financiero indicado;

Que, en tal sentido corresponde aprobar el Instrumento Financiero "Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología";

Con la visación de la Secretaría General (e); de la Jefa (e) de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; del Director de Políticas y Programas de CTI; del Subdirector de Ciencia, Tecnología y Talentos; y de la Jefa (e) de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

De conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC, así como a lo previsto en el Decreto Supremo N° 026-2014-PCM que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del CONCYTEC;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el Instrumento Financiero "Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología" elaborado por la Dirección de Políticas y Programas de CTI, que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Dejar sin efecto toda disposición que se oponga a lo establecido en la presente resolución.

Artículo 3.- Notificar la presente resolución a los órganos de línea del CONCYTEC y del FONDECYT para las acciones que correspondan.

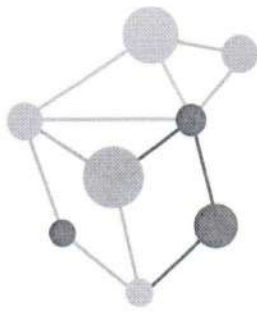
Artículo 4.- Encargar al Responsable del Portal de Transparencia, la publicación de la presente Resolución y su Anexo, en el portal institucional del CONCYTEC.

Regístrese y comuníquese.



Dra. Fabiola León-Velarde Servetto
Presidenta
Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología
e Innovación Tecnológica
CONCYTEC





CONCYTEC

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

INSTRUMENTO FINANCIERO

“Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología”

IF-CIRINVCT-01



Contenido

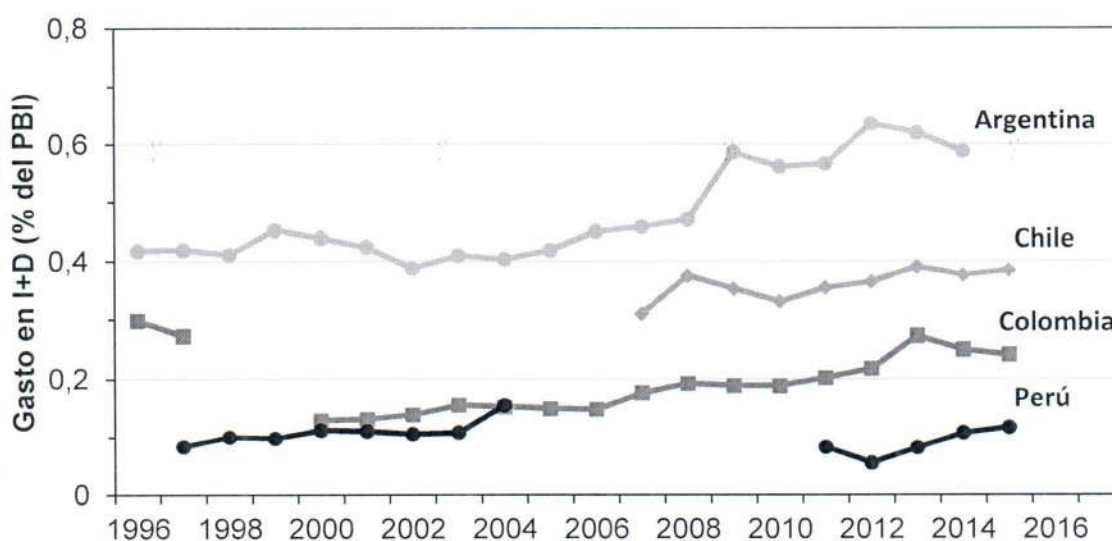
1. Análisis del Problema.....	3
2. Alineamiento con el Marco Institucional en CTI.....	10
3. Objetivos.....	11
4. Población Objetivo.....	11
5. Descripción de la intervención.....	12
6. Condiciones generales de financiamiento.....	15
7. Indicadores.....	16



1. Análisis del Problema

Uno de los principales impulsores de una economía son las actividades de investigación y desarrollo (I+D)¹ que realizan los investigadores y que les permite generar nuevo conocimiento científico y tecnológico. A nivel mundial, diversos países e instituciones internacionales (OCDE, UNESCO, ONU, WEF, etc.) promueven la importancia de la ciencia y la tecnología. A nivel nacional, se ha reconocido su importancia a través de la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CTI. En esta se establecen objetivos estratégicos orientados a cerrar las brechas de conocimiento científico y tecnológico, así como de capital humano e infraestructura respecto a otros países.

El I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo en Centros de Investigación 2016² muestra que entre las principales limitantes para no realizar investigación en nuestro país se encuentran la falta de personal calificado y, especialmente en las universidades, coordinación en la institución y con otras instituciones. Asimismo, existen problemas de impacto nacional que requieren de investigaciones multidisciplinarias y colaborativas entre las instituciones de investigación de diferentes regiones. En ese sentido, el Círculo de Investigación en Ciencia, Tecnología e Innovación, en adelante **Círculo**, es un proyecto de gran envergadura, multidisciplinario y colaborativo que responde a problemáticas de interés nacional con el fin de apoyar al proceso de transformación del país hacia una economía y sociedad basadas en el conocimiento a través de la inversión en ciencia y tecnología y la articulación de los actores del SINACYT.



Fuente: World Bank.

Figura 1. Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del producto bruto interno.

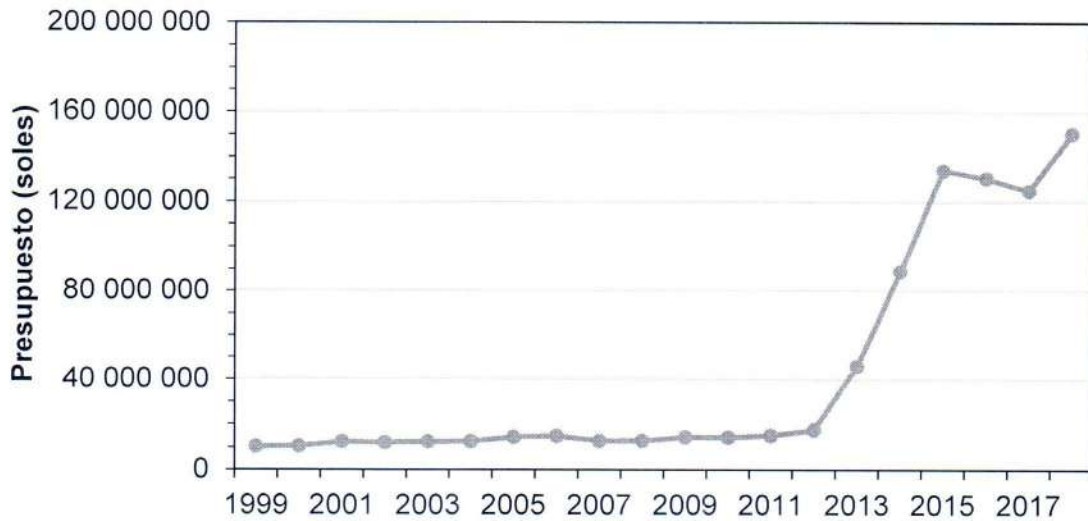
El Perú, con una población aproximada de 31 millones de habitantes, invierte solo el 0,11% de su PBI en investigación y desarrollo (I+D)^{2, 3}. Esta cifra es baja al ser comparada con países de la región como Chile (0,38%, 17 millones de habitantes) o Argentina (0,59%, con 44 millones de habitantes) y Colombia (0,24%, 49 millones de habitantes) (Figura 1). Por otro lado, el CONCYTEC, ente rector del SINACYT, para el año 2018 cuenta con un presupuesto de alrededor de 150 millones de soles (Figura 2). Este presupuesto

¹ Sahin, E. (2015) The Relationship Between R&D Expenditures and Economic Growth: Panel Data Analysis 1990-2013.

² CONCYTEC (2016) I Censo de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación.

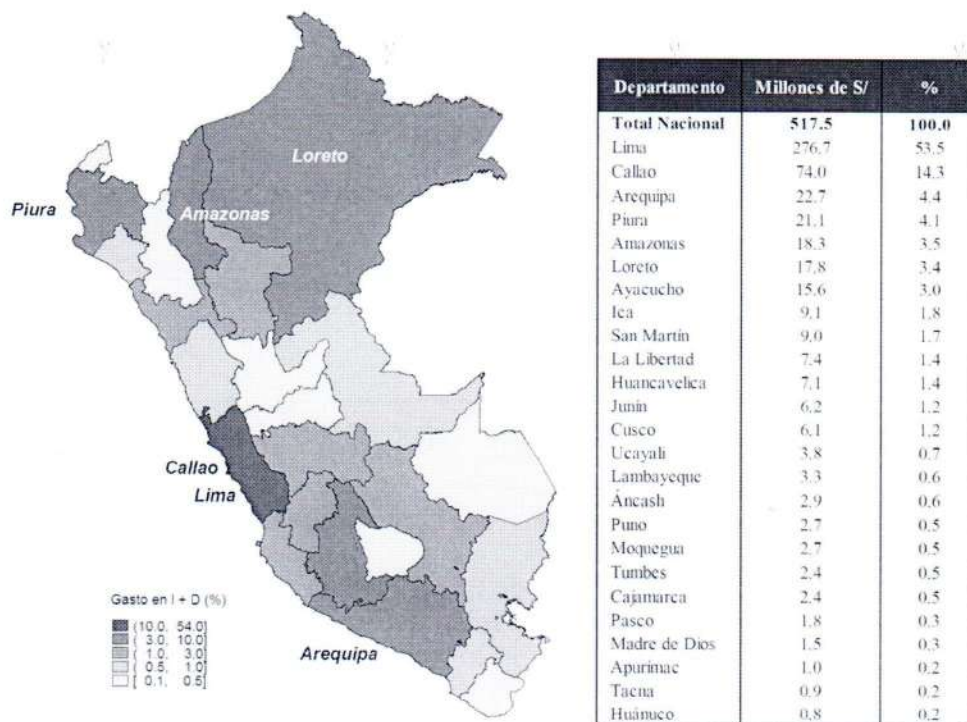
³ The World Bank <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

corresponde a más de 8 veces el presupuesto en el 2012; sin embargo, es mucho menor que el presupuesto del 2018 programado para el CONICYT (par chileno de CONCYTEC) con casi 1 800 millones de soles⁴. Esto implica que se requieren mayores esfuerzos para lograr los objetivos de la Política, buscando asimismo mayor impacto en los indicadores de CTI.



Fuente: Consulta amigable, MEF.

Figura 2. Evolución del presupuesto institucional modificado del CONCYTEC entre 1999 y 2018.

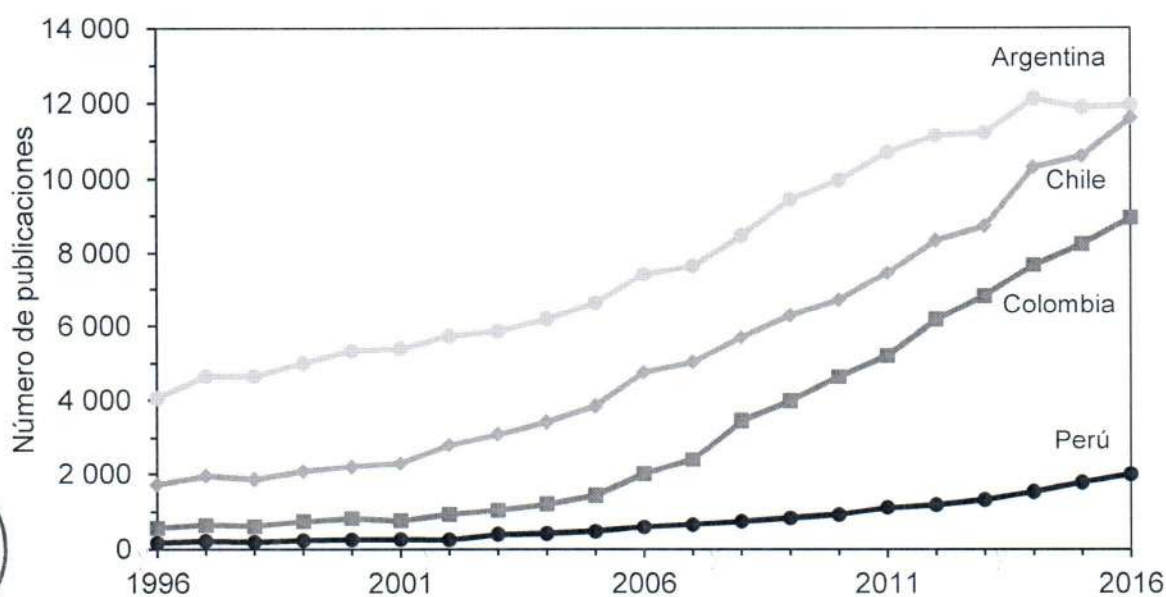


Fuente: CONCYTEC. I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo 2016.

Figura 3. Gasto interno en I+D por departamento (región) en el año 2015.

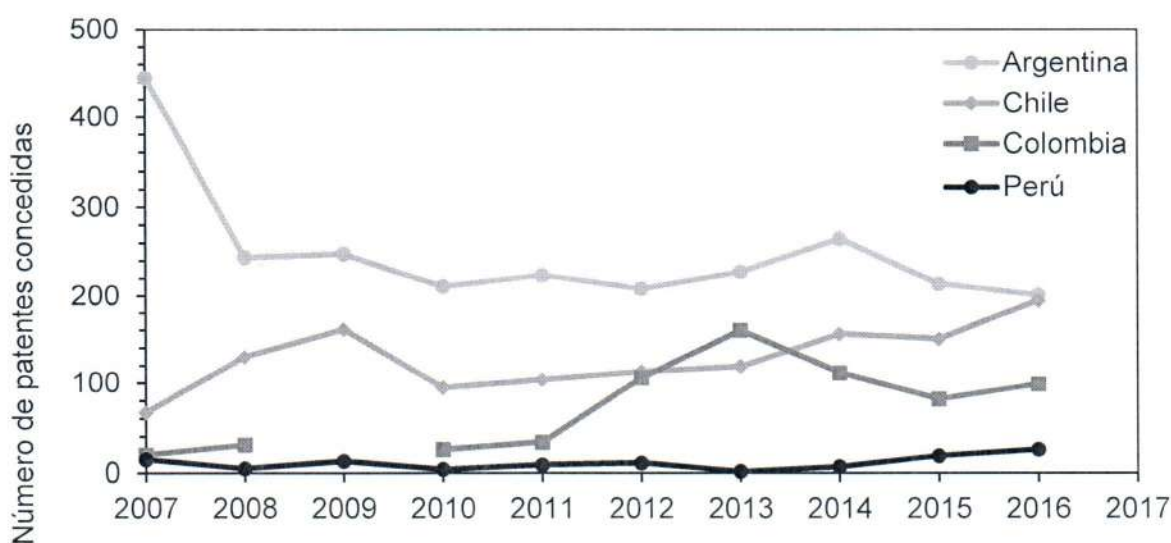
⁴ <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=408090>

El gasto en I+D se encuentra concentrado en solo dos regiones, Lima y Callao (Figura 3). Estas regiones representan el 68% del gasto en I+D a nivel nacional. Cinco regiones, Arequipa, Piura, Amazonas, Loreto y Ayacucho, sobrepasan los 10 millones de soles, representando alrededor del 18% del gasto nacional en I+D. De las 25 regiones del Perú, 12 no alcanzan el 1% del gasto nacional en I+D, a pesar de que muchas de estas tienen asignados recursos provenientes del canon para I+D. Asimismo, el mayor número de investigadores en ciencia y tecnología se encuentran en la región de Lima, seguido muy por detrás de Arequipa, La Libertad, Loreto Piura y Puno, con 30 o más investigadores (Figura 6). Estas cifras nos indican que la mayor intensidad de actividades de I+D se encuentran centralizadas en la región de Lima, específicamente en la capital. Esta centralización debilita la institucionalidad de la CTI en el país, pues es importante que cada región produzca conocimiento y tecnología que responda a sus necesidades.



Fuente: Scimago Journal and Country Rank. Fuente de datos: Scopus.

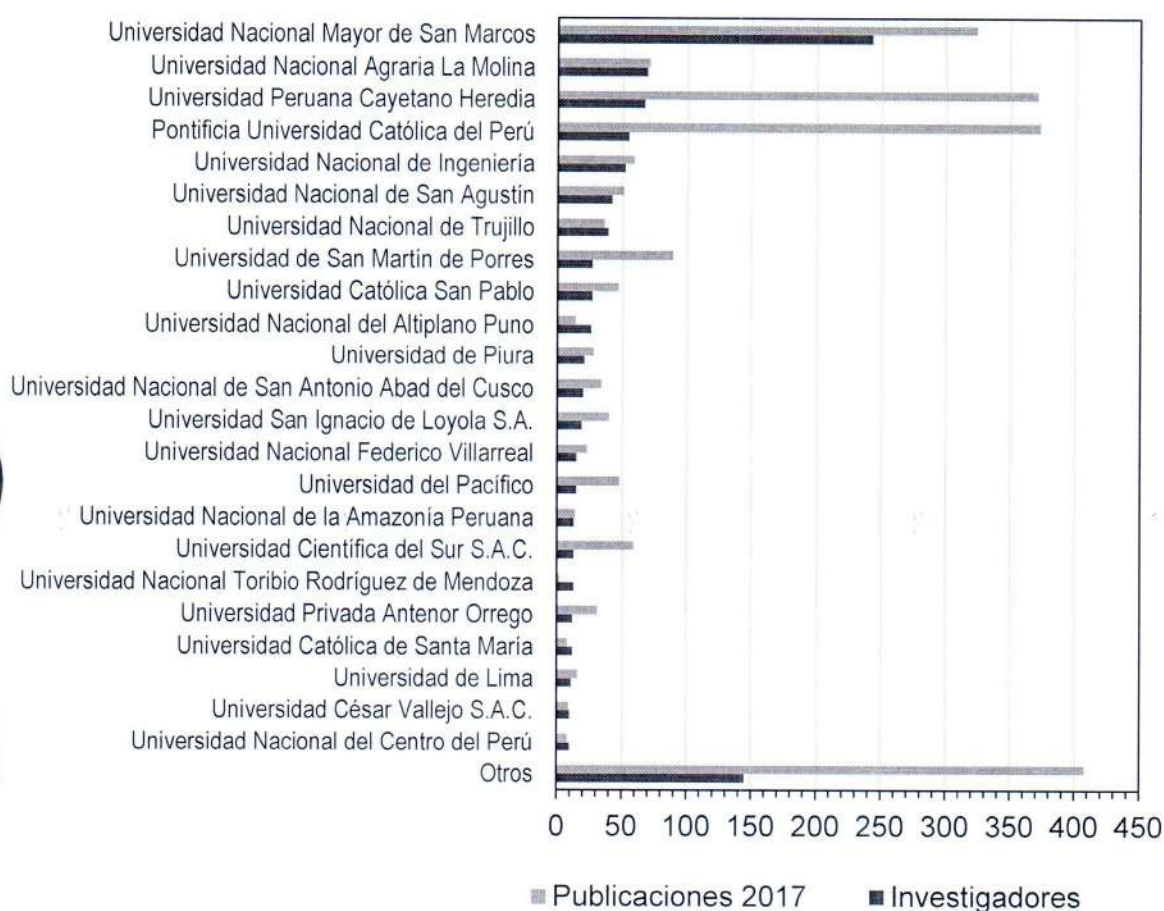
Figura 4. Publicaciones citables correspondientes al periodo 1996-2016.



Fuente: WIPO.

Figura 5. Patentes concedidas a residentes correspondientes al periodo 2007-2016.

La producción de conocimiento científico y tecnológico está relacionada a la fortaleza de los centros de I+D, así como de sus grupos de investigación. Esta fortaleza se refleja en la producción científica o tecnológica, las capacidades de sus investigadores y la infraestructura adecuada. En el Perú, la producción científica se ha triplicado en los últimos 10 años (Figura 4) mientras que la producción tecnológica, reflejada en el número de patentes concedidas a residentes nacionales, presenta un ligero incremento entre 2015 y 2016 (Figura 5). Nuestra producción científica representa menos del 2% de las publicaciones de Latinoamérica y menos del 0,1% a las publicaciones a nivel mundial⁵. Estos aportes son aún bajos comparados con países de la región como Chile (9,6% a Latinoamérica y 0,45% a nivel mundial), Argentina (9,92% a Latinoamérica y 0,46% a nivel mundial) y Colombia (7,31% a Latinoamérica y 0,34% a nivel mundial) **Error! Marcador no definido.** Estos datos nos indican que existe una necesidad de fortalecer los centros de I+D.

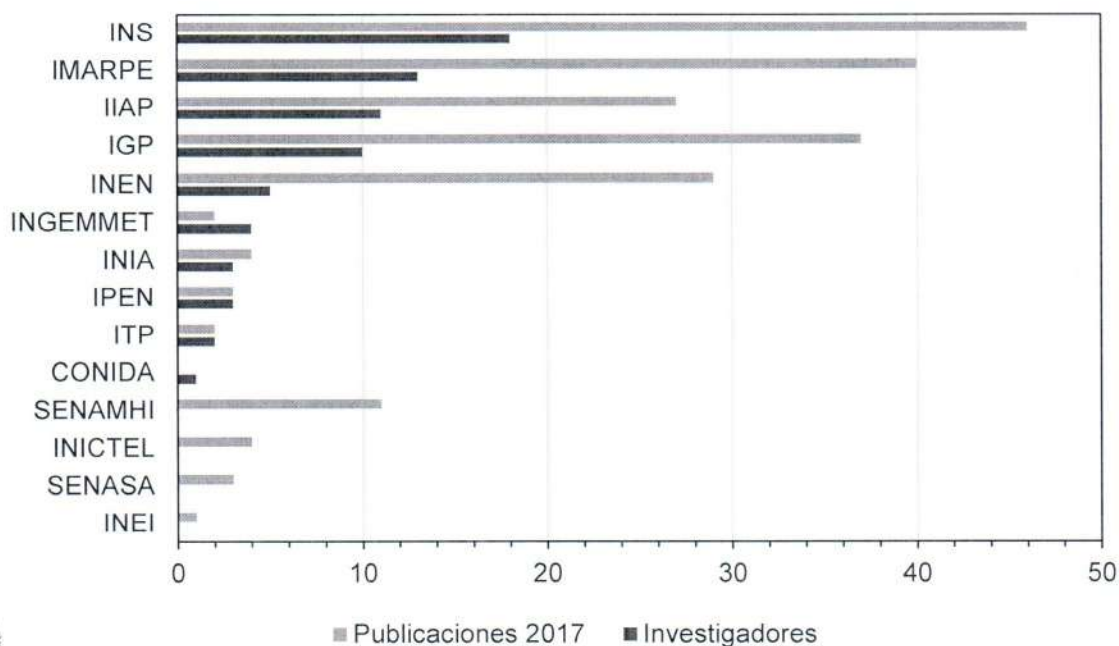


Fuente: Scopus (02/03/2018). Base de datos de CONCYTEC con información voluntaria del investigador (15/05/2018).
Figura 6. Publicaciones científicas en el 2017 e investigadores REGINA por universidades.

El fortalecimiento de los centros de I+D en el país, mayormente representados por las universidades y los institutos públicos de investigación, requiere principalmente un enfoque territorial. La mayor cantidad de publicaciones científicas en revistas indizadas e investigadores REGINA se encuentran concentrados en Lima ciudad (Figuras 6-8). Las tres universidades que concentran la mayor cantidad de publicaciones científicas en revistas indizadas e investigadores REGINA se encuentran en la capital (Figura 6). Asimismo, los Institutos Públicos de Investigación (IPIs) con mayor número de investigadores REGINA y

⁵ <http://www.scimagojr.com/>

publicaciones científicas, exceptuando el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), se encuentran en Lima y Callao: el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Instituto Nacional de Salud (INS) y el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) (Figura 7). Estos datos muestran que existen grupos de investigación activos que pueden tener renombre internacional, pero que se encuentran mayormente concentrados en Lima y Callao. Por lo tanto, se requiere mejorar la articulación entre los centros de I+D de las diferentes regiones, especialmente a nivel de grupos de investigación, para lograr la mejora de capacidades.



Fuente: Scopus (02/03/2018). Base de datos de CONCYTEC con información voluntaria del investigador (15/05/2018).

Figura 7. Publicaciones científicas e investigadores REGINA por IPIs.

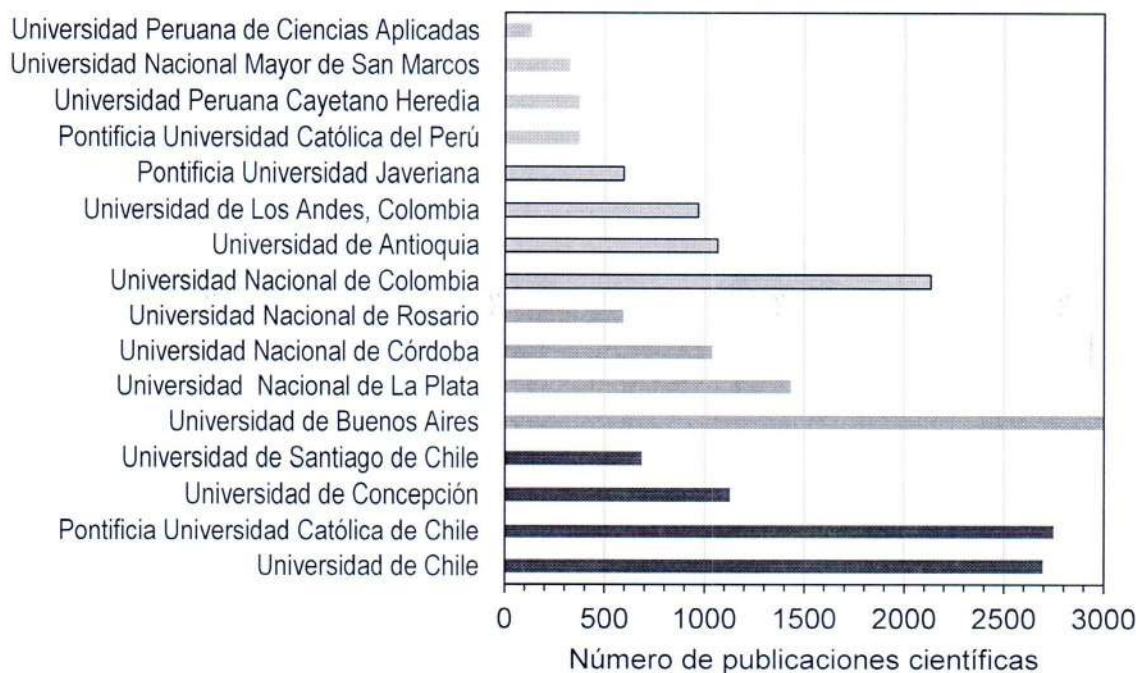


Fuente: Base de datos de CONCYTEC con información voluntaria del investigador (18/04/2018).



Figura 8. Número de investigadores en REGINA distribuidos por regiones.

Esta estrategia requiere seguir fortaleciendo los centros de I+D puesto que la producción científica y el número de investigadores son aún muy bajos en la mayoría de universidades. En el 2017, las 3 universidades que más publican no sobrepasaron las 400 publicaciones en revistas indizadas en Scopus: la Pontificia Universidad Católica del Perú (373), la Universidad Peruana Cayetano Heredia (371), y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (324) (Figura 6). Estos valores son muy bajos comparados con la producción científica de las universidades top de Colombia, Argentina y Chile (Figura 8). Por otro lado, a nivel país, solo contamos con 0,2 investigadores por cada mil de la población económicamente activa (PEA)⁶, incluso por debajo del 1,0 de Chile y 2,9 de Argentina⁷ *Error! Marcador no definido.*, teniendo en cuenta que el promedio actual de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE, de la cual Perú quiere ser miembro al 2021, es de 8,293 por cada mil de la PEA⁷. Asimismo, se requiere de investigadores con grado de doctor, puesto que en el 2015, el Perú contaba con solo 1 072 *Error! Marcador no definido.*, a comparación de Chile, que en el 2014 contaba con 8 646 doctores dedicados a actividades de I+D⁸. Si bien Chile, como país miembro de la OCDE, puede ser usado como referencia, no puede ser usado como una meta, puesto que también requiere incrementar el número de investigadores y profesionales con grado de doctor, que como indicador de I+D están aún muy por debajo del promedio OCDE *Error! Marcador no definido.*



Fuente: Scopus (02/03/2018).

Figura 8. Publicaciones científicas de universidades de países de la región en el 2017.

El **Círculo**, como instrumento financiero, fue implementado desde el año 2013 con recursos del Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FOMITEC), con el objetivo de desarrollar experticia en forma colaborativa en un conjunto de disciplinas y generar capital humano especializado en dichas disciplinas. Para la elaboración de este instrumento se tomó en cuenta la evidencia el impacto de este tipo de apoyo sobre la actividad científica (como los “Anillos de Investigación” del CONICYT de Chile). Así, se financiaron 22 Círculos

⁶ CONCYTEC (2016) I Censo de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación.

⁷ <https://data.oecd.org/rd/researchers.htm#indicator-chart>

⁸ <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/Presentaci%C3%B3n-CDH-2015.pdf>

por FOMITEC, con un monto que asciende actualmente a S/ 30 871 864,24, y 2 Círculos, con un monto que asciende actualmente a S/ 2 638 968,40. La Tabla 1 muestra la evaluación a diciembre de 2016 de los círculos FOMITEC, donde la mayoría de las metas intermedias de los indicadores de resultado de este instrumento financiero fueron superadas ampliamente. Sin embargo, estas metas están aún por debajo de lo que se debe esperar de proyectos de gran envergadura y de los que actualmente se viene planteando desde el CONCYTEC. Por lo tanto, es necesario aumentar los estándares en términos de metas y objetivos, haciendo una actualización de los indicadores.

Tabla 1. Resultados de la evaluación intermedia del Instrumento Círculos de investigación en Ciencia y Tecnología subvencionados por FOMITEC para el periodo 2014-2016.⁹

N°	Indicador de Resultado	Definición del indicador	Evaluación Intermedia		Ejecución			Total 2014-2016	% de Avance de Ejecución
			Fecha	Meta	2014	2015	2016		
1	Número de Publicaciones en revistas Indexadas	Se refiere al número de publicaciones aceptadas en revistas indexadas	III Trimestre 2015	1	3	0	0	3	300%
2	Número de Investigadores menores de 45 años de edad involucrados	Busca identificar cuántos investigadores jóvenes tiene el Círculo dentro de su equipo técnico		60	89	58	82	229	382%
3	Número de investigadores que acceden a título de doctor.	Número de investigadores que logran obtener el grado de Doctor durante la vigencia del Círculo		03*	2	0	0	2	67%
4	Número de Investigadores que acceden a título de maestría	Número de investigadores que logran obtener el grado de Maestría durante la vigencia del Círculo		08*	14	0	0	14	175%
5	Número de Círculos de Investigación en funcionamiento	Número de Círculos en ejecución		12	7	6	9	22	183%
6	Número de líneas de financiamiento adicionales conseguidas	Se refiere al número de financiamientos adicionales que logra obtener el Círculo durante la vigencia de la subvención		6	18	0	0	18	300%
7	Número de eventos de difusión de los resultados de investigación	Número de eventos/congresos/seminarios de difusión de los resultados de los Círculos		6	12	1	0	13	217%

*Considera a los investigadores que están cursando estudios a nivel de doctorado o maestría respectivamente

Si bien las actividades de I+D cuentan con varios instrumentos de subvención, un **Círculo** debe generar conocimiento científico y tecnológico de alta calidad en una temática importante para el país, es decir, orientado a la solución de problemas específicos de impacto nacional de manera multidisciplinaria e interinstitucional. Asimismo, el **Círculo** debe generar capacidades, formando capital humano, fortaleciendo los grupos de investigación, formando vínculos entre los actores del SINACYT a nivel nacional, promoviendo la difusión del conocimiento generado y que generando una red de cooperación sostenible entre las instituciones participantes.

Causas:

- P1:** Débil articulación y coordinación entre las instituciones peruanas de investigación (duplicidad de esfuerzos).
P2: Capacidades inadecuadas de los grupos de investigación.
P3: Poca multidisciplinaria en las investigaciones enfocadas en problemas de impacto nacional.

⁹ FONDECYT (2017): Estudio de medio término del instrumento "Círculos de investigación en ciencia y tecnología". Informe de la evaluación de medio término.

P4: Mayor concentración de esfuerzos y capacidades en ciencia y tecnología en Lima ciudad.

Problema central:

Bajos niveles de generación de conocimiento científico y tecnológico de alta calidad de impacto nacional de manera multidisciplinaria y colaborativa orientados a la solución de problemas específicos.

Efectos:

C1: Niveles de producción de investigación científica inferiores al promedio de la región.
C2: Fuerte dominancia de pocos grupos y centros de investigación en Lima ciudad.
C3: Bajo número de proyectos de alto impacto.

En este marco, el CONCYTEC presenta el Instrumento Financiero “**Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología**”, a ejecutarse a través de FONDECYT.

2. Alineamiento con el Marco Institucional en CTI

- Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
 - Objetivo Estratégico 1: Promover la generación y transferencia de conocimiento científico – tecnológico alineando los resultados de investigación con las necesidades del país, las cuales serán definidas con los sectores involucrados.
 - Objetivo Estratégico 2: Promover y desarrollar nuevos incentivos que estimulen e incrementen las actividades de CTI por parte de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación Tecnológica.
 - Objetivo Estratégico 3: Promover la generación de capital humano debidamente calificado para la CTI.
 - Objetivo Estratégico 4: Mejorar los niveles de calidad de los centros de investigación y desarrollo tecnológico.
 - Objetivo Estratégico 6: Fortalecer la institucionalidad de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el país.
- Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano PNCTI 2006-2021.
 - Objetivo específico 2: Impulsar la investigación científica y tecnológica orientada a la solución de problemas y satisfacción de demandas en las áreas estratégicas prioritarias del país.
 - Estrategia 2.1: Promover la programación consensuada y continua de la investigación científica y tecnológica.
 - Línea de acción 2.1.1: Promover el desarrollo de estudios especializados (prospectivos, diagnósticos y otros) para la programación consensuada de la investigación científica y tecnológica nacional y regional.
 - Estrategia 2.2: Promover la investigación básica orientada a potenciar las áreas estratégicas prioritarias.
 - Línea de acción 2.2.2: Promover y fortalecer la investigación básica en áreas prioritarias del Plan.



- Línea de acción 2.2.3: Crear y fortalecer fondos concursables para proyectos de investigación básica en áreas prioritarias del Plan.
- Programas Nacionales de CTI.
 - Mejorar la investigación científica de los diferentes actores del SINACYT.
 - Incrementar el número de investigadores altamente calificados que desarrollen CTel.
 - Articular a los actores del SINACYT.
- Plan Estratégico Institucional 2017-2019
 - Objetivo estratégico 2: Fortalecer las capacidades de científicos, técnicos, tecnólogos, docentes universitarios.
 - Acción Estratégica 2.1. Cofinanciamiento focalizado a personas naturales y jurídicas que resulten como ganadores en los concursos para el fortalecimiento de capacidades otorgados por FONDECYT.
- Programa Presupuestal 0137
 - Producto 3000732: Facilidades para la investigación, innovación y transferencia tecnológica
 - Actividad 5005296: Apoyo a proyectos de investigación en ciencia, tecnología en innovación tecnológica.

3. Objetivos

a. Objetivo General

Elevar los niveles de generación de conocimiento científico y tecnológico de alta calidad de impacto nacional de manera multidisciplinaria y colaborativa orientados a la solución de problemas específicos.

b. Objetivos Específicos

- 1) Fortalecer la articulación y el trabajo colaborativo entre las instituciones peruanas de investigación.
- 2) Mejorar las capacidades de los grupos de investigación.
- 3) Promover la multidisciplinaria en las investigaciones enfocadas en problemas de impacto nacional.
- 4) Fortalecer la investigación científica y tecnológica en las regiones.

4. Población Objetivo

El instrumento está dirigido a personas jurídicas públicas o privadas legalmente constituidas en el país que correspondan a las siguientes:

- 1) Universidades públicas y privadas.
- 2) Institutos o centros de investigación de régimen público o privado.
- 3) Institutos de Educación Superior y/o Escuelas de Educación Superior.
- 4) Organismos no gubernamentales (ONGs).
- 5) Empresas.



Estas instituciones formarán un **Círculo** de tres a cuatro entidades (una solicitante y dos a tres asociadas) con hasta 15 integrantes de diferentes áreas de conocimiento según la OCDE¹⁰. Adicionalmente, podrán participar Entidades Colaboradoras que no formarán parte del **Círculo**.

Cada dependencia de una misma persona jurídica (llámese Escuela, Facultad, Laboratorio, Oficina de Investigación, Campo Experimental, Grupo de Investigación, etc.) puede constituirse en una entidad. Cada entidad puede presentar postulaciones independientes en este concurso; sin embargo, un **Círculo** no podrá estar conformado por más de una entidad de la misma persona jurídica.

Están excluidos los Centros Internacionales, domiciliados o no domiciliados en el Perú. Debido a que los centros internacionales, es decir, organizaciones extraterritoriales domiciliadas o no domiciliadas en el Perú, reciben fondos de gobiernos, fundaciones u organizaciones extranjeros, por tanto, están impedidos de postular a este instrumento como Entidad Solicitante.

5. Descripción de la intervención

La intervención del presente instrumento financiero es a través de un financiamiento concursable de fondos no reembolsables de proyectos de gran envergadura con un enfoque integral que involucre varias disciplinas e instituciones, a través de la participación de las regiones y el fortalecimiento y articulación de los grupos de investigación.

El Círculo estará enmarcado en temas de interés nacional priorizados por el CONCYTEC. El tema propio del concurso será definido en la Ficha Técnica del instrumento.

5.1. Alcance del instrumento

El alcance será desde la implementación del **Círculo**, que integre al menos una entidad de una región diferente a Lima ciudad y Callao y una entidad pública, hasta la generación de nuevos conocimientos multidisciplinarios, a través de hipótesis y experimentación, y la mejora de capacidades de los grupos de investigación, a través de la colaboración con grupos de investigación peruanos de reconocimiento internacional.

5.2. Actores en el instrumento

a) Conformación del Círculo

El **Círculo** estará integrado por tres (3) a cuatro (4) entidades y deberá cumplir con los siguientes considerandos:

- 1) Una de las entidades deberá ser designada como la Entidad Solicitante en representación del **Círculo**, la cual será responsable de presentar la postulación, de presentar los avances del proyecto y de administrar los recursos monetarios. Deberá demostrar capacidad y experiencia en la gestión y ejecución de fondos públicos o privados.
- 2) Al menos dos (2) Entidades Asociadas.
- 3) Al menos una (1) de las entidades integrantes del **Círculo** deberá provenir del sector público.



¹⁰ <https://sites.google.com/a/concytec.gob.pe/manual-dina/secciones/lineas-de-investigacion/areas-ocde>

- 4) Al menos una (1) de las entidades integrantes del **Círculo** deberá provenir de una región diferente a Lima ciudad y Callao.
- 5) Las instituciones privadas que integren el **Círculo**, de ser el caso, no deben ser partes vinculadas¹¹.
- 6) Opcionalmente, el **Círculo** podrá contar con la participación de una o más instituciones nacionales o extranjeras como Entidades Colaboradoras, que no conforman el **Círculo**.

Tanto la Entidad Solicitante como las Entidades Asociadas serán responsables de la ejecución del proyecto del **Círculo**.

b) Conformación del equipo de investigación

La conformación obligatoria mínima del equipo de investigación debe ser:

- 1) Un (1) Director del **Círculo**: El director tiene a su cargo la presentación de la propuesta y es responsable de la dirección científica, técnica y económica del **Círculo** y de los resultados finales ante el FONDECYT. Debe ser uno de los investigadores principales.
- 2) De uno (1) a más Investigadores Principales (máximo uno por entidad): El investigador principal tiene a su cargo el diseño y/o la ejecución de uno o varios proyectos, componentes o etapas de la línea de investigación; así como la orientación y asesoría a tesis de maestría o doctorado del **Círculo**. Deberá contar con el grado de maestría o doctorado.
- 3) Al menos dos (2) co-investigadores (al menos uno por Entidad Asociada): El co-investigador tiene a su cargo apoyar la ejecución de una o más etapas, componentes o actividades de uno o varios proyectos de la línea de investigación. No es obligatorio que la entidad solicitante tenga co-investigador.
- 4) Al menos un (1) tesista para optar el grado de Doctor: Realiza actividades propias para la ejecución de la tesis doctoral relacionada a uno de los proyectos del **Círculo**, comprometiéndose a su culminación (obtención de resultados) durante el periodo establecido para el proyecto. Es responsable de la sustentación y aprobación de la tesis.
- 5) Al menos un (1) tesista para optar el grado de Maestro: Realiza actividades propias para la ejecución de la tesis de maestría relacionada a uno de los proyectos del **Círculo**, comprometiéndose a su culminación (obtención de resultados) durante el periodo establecido para el proyecto. Es responsable de la sustentación y aprobación de la tesis.

Adicionalmente, y de forma no obligatoria, el equipo de investigación lo pueden integrar:

- 1) Al menos un (1) investigador postdoctoral: El investigador postdoctoral realiza actividades de investigación del **Círculo**, apoya las actividades del investigador principal y profundiza sus conocimientos en la línea de su investigación doctoral.
- 2) Asistentes de Investigación (máximo 3 por **Círculo**): El asistente de investigación tiene a su cargo el apoyo al equipo de investigación en una o más etapas, componentes o actividades de uno o varios proyectos de la línea de investigación.



¹¹ TUO de la Ley del Impuesto a la Renta: "Se considera que dos o más personas, empresas o entidades son **partes vinculadas** cuando una de ellas participa de manera directa o indirecta en la administración, control o capital de la otra; o cuando la misma persona o grupo de personas participan directa o indirectamente en la dirección, control o capital de varias personas, empresas o entidades. También operará la vinculación cuando la transacción sea realizada utilizando personas interpuestas cuyo propósito sea encubrir una transacción entre partes vinculadas. El reglamento señalará los supuestos en que se configura la vinculación."

- 3) Tesistas para optar el título profesional: Realizan actividades propias para la ejecución de la tesis de título profesional relacionada a uno de los proyectos del **Círculo**, comprometiéndose a su culminación (obtención de resultados) durante el periodo establecido para el proyecto. También son responsables de la sustentación y aprobación de la tesis.
- 4) Personal técnico de apoyo: Realiza actividades técnicas específicas y vinculadas directamente a la ejecución de la investigación de la propuesta.

Los Investigadores Principales, los Co-investigadores y los tesistas de posgrado del equipo de investigación deben ser peruanos o extranjeros residentes en el Perú. Deben contar con el respaldo y ser presentados por las entidades que representan. Los Co-investigadores de las Entidades Colaboradoras y el investigador postdoctoral pueden ser peruanos o extranjeros residentes o no en el Perú. En el caso de los integrantes no obligatorios se considerará su pertinencia en la etapa de evaluación.

El equipo de investigación debe estar conformado por hasta 15 personas (aplica solo para los integrantes del equipo de investigación de las entidades solicitante y asociadas). La conformación del equipo de investigación debe incluir el número suficiente y necesario para garantizar la ejecución de la propuesta y un uso eficiente del cofinanciamiento. El **Círculo** contará con un Coordinador Administrativo que no será parte del equipo de investigación para realizar actividades administrativas necesarias para el desarrollo del proyecto.

5.3. Lógica de funcionamiento

La Entidad Solicitante presentará la postulación en representación del **Círculo**, el mismo que deberá involucrar tres a cuatro Entidades Asociadas. El equipo de investigación deberá estar conformado por profesionales y/o estudiantes de varias disciplinas que desarrollen la investigación multidisciplinaria. Todas las entidades integrantes del **Círculo** deberán comprometerse a realizar aportes monetarios y/o no monetarios.

La evaluación será realizada por al menos tres evaluadores externos de reconocida trayectoria y experiencia en la temática de las postulaciones. Asimismo, podrá considerarse un Panel Moderador de expertos. Entre otros puntos, se tomará en cuenta la experiencia del director, el(los) investigador(es) principal(es) y del equipo de investigación (multidisciplinariedad, desarrollo de proyectos, publicaciones en revistas indizadas y patentes), así como la disponibilidad de infraestructura y equipamiento necesario para desarrollar el **Círculo** propuesto.

En el caso de otras fuentes de financiamiento o fondos conjuntos, la evaluación y selección se realizará siguiendo lo acordado por CONCYTEC y la otra entidad. Esta información será descrita en la Ficha Técnica del instrumento.

Las Entidades Solicitantes y Asociadas, así como el Director, deben comprometerse a proporcionar información al CONCYTEC y al FONDECYT para el seguimiento de los indicadores de largo plazo, en el tiempo que se requiera. Asimismo, deben comprometerse a citar el código del contrato de subvención, entregado por FONDECYT en la firma del contrato, en los agradecimientos de artículos en revistas científicas indizadas y en las patentes de invención como resultado del **Círculo**.

Una vez publicados los resultados de cada concurso, FONDECYT emitirá un informe técnico al CONCYTEC, donde se indicará como mínimo las entidades



solicitantes, asociadas y colaboradoras ganadoras y no ganadoras con sus respectivos puntajes aprobatorio y no aprobatorio, así como un resumen de los principales motivos por los cuales los proyectos postulantes no alcanzaron el puntaje aprobatorio y los indicadores de corto plazo.

Al culminar la ejecución de las subvenciones que se desprenden de cada concurso del instrumento financiero, FONDECYT emitirá un informe técnico al CONCYTEC, donde se indicará como mínimo el cumplimiento de los indicadores de mediano plazo del instrumento financiero.

5.4. Compromisos de las entidades integrantes del Círculo

Se calificarán los compromisos que adquiere cada entidad integrante del **Círculo** en la ejecución de la propuesta, la complementariedad y transferencia de conocimientos, así como la producción científica y la formación de nuevos recursos humanos en cada entidad. Las entidades integrantes del **Círculo** suscribirán compromisos y obligaciones de forma individual para presentar la postulación.

En caso las entidades integrantes del **Círculo** (solicitante y asociadas) consideren necesario suscribir un documento formal de manera conjunta donde se reconozcan los compromisos y obligaciones, podrán hacerlo libremente y poner en conocimiento de FONDECYT.

6. Condiciones generales de financiamiento

Como referencia, un **Círculo** tendrá un financiamiento máximo de S/ 1,500,000.00 (un millón quinientos mil y 00/100 soles) a través de la unidad ejecutora FONDECYT, con un plazo máximo de ejecución de 36 meses.

En el marco de convenios con organismos internacionales, se podrá considerar un financiamiento máximo, a través de la unidad ejecutora FONDECYT, en el rango de S/ 1,300,000.00 (un millón trescientos mil y 00/100 soles) a S/ 2,000,000.00 (dos millones y 00/100 soles). En el marco de convenios con entidades públicas, se otorgarán financiamientos de acuerdo con sus prioridades institucionales y enmarcados en la 34° Disposición Complementaria de la Ley del Presupuesto para el Sector Público del año 2016. La Ficha Técnica de ejecución indicará el máximo de financiamiento y el periodo máximo de ejecución para la convocatoria respectiva.

El presente instrumento financiero cubrirá los siguientes elegibles:

- recursos humanos (director, investigadores principales, co-investigadores, investigadores postdoctorales, asistentes de investigación, tesis y personal técnico de apoyo, coordinador administrativo),
- adquisición de equipos y bienes duraderos,
- adquisición de materiales e insumos,
- servicios de terceros (restringido a la ejecución del **Círculo**),
- gastos para la difusión de resultados (ponencias, artículos científicos, etc.),
- gastos de organización de eventos de difusión de cierre (preparación, publicidad, promoción, traducción simultánea, servicio de cafetería, alquiler de local y equipos cuando el evento se realice fuera de las instalaciones de las entidades del **Círculo**),
- gastos para intercambio de conocimiento (entrenamiento, adiestramiento, coordinación interinstitucional y visita de expertos internacionales o investigadores colaboradores),
- gastos relacionados con la solicitud de patentes,
- gastos administrativos relacionados directamente con la ejecución del proyecto.

La contrapartida monetaria y/o no monetaria de las entidades integrantes del **Círculo** deberá ser por lo menos el 20% del presupuesto total aprobado por FONDECYT. En el caso que la Entidad Solicitante sea una entidad privada con fines de lucro o una universidad de condición jurídica privada societaria¹², el aporte monetario mínimo será del 30% del costo total del proyecto, y cubrirá los siguientes elegibles:

- recursos humanos,
- adquisición de equipos y bienes duraderos,
- adquisición de materiales e insumos,
- gastos para la difusión de resultados,
- gastos de organización de eventos de difusión de cierre,

Cuando la convocatoria se realice en el marco de un convenio con otra entidad y en éste existan puntos que difieran con el presente documento, se podrán hacer modificaciones previa aprobación de la Dirección de Políticas y Programas de CTel. Estas condiciones deberán ser especificadas en la Ficha Técnica del instrumento.

7. Indicadores

a) Indicadores de corto plazo (reportado por FONDECYT, al finalizar el concurso)

1. Número de postulaciones a la convocatoria por región.
2. Número de Círculos de Investigación beneficiarios por región.
3. Número de Centros de Investigación de régimen público que forman parte de los Círculos de Investigación.
4. Número de Centros de Investigación de régimen privado que forman parte de los Círculos de Investigación.
5. Número de empresas que forman parte de los Círculos de Investigación de la intervención.
6. Número de tesis para optar el grado de Doctor en los Círculos de Investigación de la intervención.
7. Número de tesis para optar el grado de Maestría en los Círculos de Investigación de la intervención.
8. Número de entidades ubicadas fuera de Lima y Callao que fueron subvencionadas.
9. Número de investigadores residentes fuera de Lima y Callao que participaron en los proyectos subvencionados.
10. Número de Círculos de Investigación financiados a nivel nacional.
11. Campos de conocimiento en que se desarrollan los Círculos de Investigación.

b) Indicadores de mediano plazo (reportado por FONDECYT, al finalizar la ejecución de las subvenciones)

Indicadores de resultado

1. Número de artículos científicos producidos por los proyectos subvencionados y aprobados para su publicación en revistas indexadas.
2. Número de artículos científicos producidos por los proyectos subvencionados publicados en revistas indexadas.
3. Número de solicitudes de patente presentadas al INDECOPI.
4. Número de solicitudes de modelos de utilidad presentadas al INDECOPI.



¹² Conforme al Art. 115 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria

5. Número de investigadores que comenzaron a publicar artículos científicos en Scopus.
6. Número de investigadores que comenzaron a publicar artículos científicos en Web of Science.

Indicadores de eficacia

Indicadores de calidad

1. Número de artículos científicos de nivel superior producidos por los proyectos subvencionados y aprobados para su publicación en revistas indexadas.
2. Número de solicitudes de patente vía PCT presentadas a nivel internacional.
3. Número de investigadores que comenzaron a publicar artículos científicos en Scopus.
4. Número de investigadores que comenzaron a publicar artículos científicos en Web of Science.

c) Indicadores de largo plazo (se mide cuando la Dirección de Estudio y Gestión del Conocimiento lo determine)

1. Número de artículos científicos producidos por los proyectos subvencionados publicados en revistas indexadas.
2. Número de artículos científicos producidos por los proyectos subvencionados y aprobados por una revista indexada para su publicación.
3. Número de artículos científicos de nivel superior producidos por los proyectos subvencionados y aprobados por una revista indexada para su publicación.
4. Número de patentes nacionales obtenidas de los proyectos subvencionados.
5. Número de patentes internacionales vía PCT resultantes de los proyectos subvencionados.
6. Número de redes de cooperación establecidas entre investigadores.

