



CLACSO
Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales



IDRC · CRDI

International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

Canada

FORMAS DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADAS A PROBLEMAS DEL DESARROLLO. PRÁCTICAS Y PERSPECTIVAS DESDE ORGANIZACIONES NACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

► **DRA. NATALIA GRAS¹**

23 de Marzo de 2022

Informe de investigación en el marco del proyecto "La evaluación de la investigación en el cambio: la inclusión en los sistemas científicos y los proyectos orientados a la misión en las iniciativas de financiación de la investigación del sur global. Reformulación de la evaluación de la calidad mediante metodologías fundamentadas y progresivas" (109465-001- 2021-2022)², financiado por el International Development Research Center (IDRC-Ottawa, Canadá) y radicado en el Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica (FOLEC) del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)³. La investigación es promovida por la Secretaría Ejecutiva de CLACSO, Karina Batthyány y supervisada por el Área de Investigación, dirigida por Pablo Vommaro. El equipo de investigación es coordinado por Laura Rovelli (Coordinadora del FOLEC-CLACSO), Dominique Babini (Asesora en Ciencia Abierta, CLACSO) y Gabriel Vélez Cuartas (Director del Centro de Investigaciones Sociales y Humanas, COLAV, Universidad de Antioquia, Colombia). Lo integran: Natalia Gras, Investigadora de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIS), Uruguay; Judith Sutz, coordinadora del Núcleo Interdisciplinario "Ciencia, Tecnología e Innovación para un Nuevo Desarrollo (CITINDe), Universidad de la República, Uruguay; Prof. T.A. Abinandanan, Coordinador del DST-Centre of Research Policy (CRP), Indian Institute of Science (IIS), India; Venkat Nadella, Poonam Pandey y Gautam Sharma, investigadores e investigadora del DST-Centre of Research Policy (CRP), Indian Institute of Science (IIS). La asistencia de investigación estuvo a cargo de Ana Luna González (CLACSO). Conformaron el equipo de diseño de CLACSO: Gustavo Lema, Director de Comunicación e Información, Marcelo Giardino, Coordinador de Arte y Jimena Zazas, Núcleo de Diseño y Producción Web.

Este trabajo se llevó a cabo gracias a la ayuda de una subvención otorgada por el International Development Research Centre (IDRC), Ottawa, Canadá. Las opiniones aquí expresadas no representan necesariamente las del IDRC o las de la Junta de Gobernadores.

1 Profesora Adjunta de la Unidad Académica de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República, Uruguay. Investigadora Activa del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de Uruguay (Nivel 1). CVUy: <https://export-cvuy.anii.org.uy/cv/?1cf71f5d5c6de0c0287fa8c69d7665f06cecc46287e06779204a25131847019fc8b0ab5d697c27c71c85281d8b-ca9fd8a92b66c195642fd57c8d8dab86bfef48b> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2653-8314>

2 <https://www.clacso.org/folec/investigacion/>

3 <https://www.clacso.org/>



CONTENIDOS

I.	Introducción	3
II.	Aspectos metodológicos	5
III.	Resultados	6
III.1	Características generales de los programas de estímulo a la investigación orientada	6
III.1.1	Aspectos temporales	6
III.1.2	Aspectos financieros y nivel de competencia	7
III.1.3	Aspectos cognitivos	8
III.2	Evaluación responsable de las propuestas de investigación orientada	10
III.3	Apoyo a declaraciones sobre evaluación responsable	13
III.4	Implementación de la evaluación	14
III.4.1	Estrategias para evaluaciones de calidad y responsables	14
III.4.2	Métodos de evaluación implementados	16
III.5	Criterios de evaluación utilizados e insumos informacionales requeridos	18
III.5.1	Criterios de evaluación utilizados	18
III.5.2	Insumos informacionales para la evaluación	22
III.6	Transparencia	23
III.6.1	Comunicación pública de los resultados de evaluación	24
III.6.2	Devolución personalizada a responsables de los proyectos de investigación	25
IV.	Las formas de evaluación de propuestas de investigación orientadas a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo implementadas en América Latina: una síntesis de los resultados	26
V.	Recomendaciones e implicancias de política	31
V.1	Ética e Integridad de los procesos de evaluación	31
V.2	Diversidad e inclusión de grupos sub-representados en los procesos de evaluación	31
V.3	Compromiso social y participación de actores de la sociedad	32
V.4	Interdisciplinariedad	32
V.5	Equidad geográfica, institucional, temática y de género en la distribución de los recursos para la investigación	32
V.6	Ciencia abierta y acceso abierto	32
	Bibliografía	33

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Agenda 2030 sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS– (Naciones Unidas, s.f.), la desigualdad, el hambre, la pobreza, la exclusión social, el cambio climático y la degradación del medio ambiente, la falta de acceso a la salud, a la educación, al agua potable, a la energía, entre otros, son algunos de los principales problemas del desarrollo en la actualidad a nivel mundial.

Las tasas de crecimiento económico de América Latina y el Caribe son bajas comparadas con las de los países más desarrollados, es la región más desigual del mundo, con niveles crecientes de pobreza y muy bajos niveles de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) respecto al Producto Interno Bruto (PIB) (RICYT, 2021); las actividades de innovación en los sectores productivos son en general escasas y centradas, fundamentalmente, en la incorporación de bienes de capital, mayormente importados. Los sistemas de innovación de los países de la región son, en general, débiles y las distancias entre sus estructuras productivas y la academia siguen siendo amplias. Son imperativas políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) que, además de aumentar la inversión en I+D en relación al PIB e incrementar y preservar las capacidades de CTI acumuladas en la región, colaboren en la generación de espacios y oportunidades para aprender, poniendo a la CTI al servicio de la resolución de los problemas que afectan la calidad y las condiciones de vida de su población. (Gras, 2021).

Un estudio reciente muestra que el 54% de los programas de estímulo a la investigación e innovación implementados entre 2004 y 2021 por las agencias de financiamiento de once países latinoamericanos se orientan hacia uno o más de los ODS (Vélez Cuartas & Torres Arroyave, 2021).

De acuerdo con Freeman (1991), la relación más importante que debe considerar la política de CTI para responder a esos objetivos sociales tiene que ver con la organización y evaluación de la ciencia y la tecnología, y la regulación de las innovaciones e invenciones.

De hecho, la implementación de ciertos sistemas de evaluación de la investigación incide en la organización de la investigación y la dirección de la producción de conocimiento (Whitley, 2007), y han generado cambios respecto a quienes gobiernan los objetivos de la ciencia y la evaluación de sus resultados (Whitley, 2010).

Así, la evaluación de la investigación ha conducido a una cierta estandarización de los tipos y productos de la investigación (De Rijcke, Wouters, Rushforth, Franssen, Hammarfelt, 2016; Hicks, 2012; Bensusán et al., 2014), jerarquizando la producción de artículos científicos publicados en revistas con alto factor de impacto e indexadas a *Web of Science* (WoS) o SCOPUS (Leisyte y Westerheijden; 2014; De Ibarrola, 2012), desvalorizando los reportes para informar la toma de decisiones de política (Hicks, 2004), las publicaciones en revistas científicas de circulación local/regional (van Dalen & Henkens, 2012), los desarrollos tecnológicos (Padilla, 2010), el desarrollo de nuevas técnicas y recomendaciones para el sector productivo (Rivera et al., 2011), entre otros.

A la vez, diversos estudios sugieren que esos sistemas de evaluación dificultan el desarrollo de investigaciones orientadas a la búsqueda de soluciones a problemas del desarrollo (Sutz, 2000; Rafols, Leydesdorff, O'Hare, Nightingale & Stirling, 2012; Bensusán et al., 2014; Gras, 2018), de agendas de investigación contextualizadas (Bianco, Gras, & Sutz, 2016) con relevancia local, regional (Chavarro, Tang, & Rafols, 2017) o social (Spaapen & Sivertsen, 2020), en especial en el contexto de América Latina y otras regiones periféricas (Vessuri, Guédon, & Cetto, 2014).

Algunos de esos estudios y otros, también sugieren que esos sistemas de evaluación imponen barreras a la investigación colaborativa y/o en interacción con actores externos a la academia (Hicks, 2013); devalúan la investigación aplicada (Martin & Whitley, 2010; Valenti et al., 2013) deterioran la calidad de la investigación (Müller & De Rijcke, 2017), su relevancia conceptual y originalidad (Wang, Veugelers, & Stephan, 2017); y tiende a estar más concentrada en torno a objetivos disciplinares que inter/multi/transdisciplinares (Leisyte & Westerheijden, 2014; Rafols et al., 2102); Martin & Whitley; 2010; Bensusán et al., 2014).

La agenda de trabajo del Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica (FOLEC), a través de la serie *"Para una transformación de la Evaluación de la Ciencia en América Latina y el Caribe"* aporta evidencia y elementos de juicio coincidentes con ese diagnóstico para la región y provee recomendaciones y propuestas para avanzar con formas alternativas de evaluación de la investigación y la producción de conocimiento (CLACSO, 2020 a y b).

En paralelo y en el ámbito internacional, los esfuerzos también se están dirigiendo hacia el diseño e implementación de alternativas de evaluación, mismas que pueden englobarse en torno a la idea de *evaluación responsable de la investigación* (Curry et al., 2020). De acuerdo con esos autores, bajo ese concepto se agrupan "enfoques de evaluación que incentivan, reflejan y recompensan las características plurales de la investigación de alta calidad, en apoyo de culturas de investigación diversas e inclusivas" (pp.7). Asimismo, organismos internacionales de ciencia y política científica están participando en la revisión de los procesos de evaluación, ejemplos de ello son: las recomendaciones de UNESCO sobre ciencia abierta (UNESCO, 2021), las iniciativas del *International Science Council* (ISC), *Global Young Academy* (GYA) e *InterAcademy Partnership* (IAP) (GYA-IAP-ISC, 2022) y del *Global Research Council* (GRC, 2021) entre otras.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es reportar los resultados del relevamiento sobre las formas de evaluación de propuestas de investigación orientadas a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo, sus características, procesos y criterios de evaluación implementados por Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología e Instituciones de Educación Superior, promotoras y financiadoras de la investigación de calidad, en diversos países de América Latina y el Caribe.

El relevamiento se realizó en el marco del proyecto titulado *La evaluación de la investigación en cambio: inclusión en los sistemas científicos y proyectos orientados a misiones específicas en iniciativas de financiación de la investigación del Sur Global. Reformar la evaluación de la calidad a través de metodologías progresivas y fundamentadas*, coordinado por CLACSO a través de la Dirección de Investigación y el FOLEC y financiado por IDRC (Proyecto CLACSO-IDRC 109465-001, 2020-2022).

El propósito del relevamiento fue conocer, analizar y visibilizar experiencias y prácticas de evaluación, relevantes y de calidad, implementadas en la región para el financiamiento de proyectos de investigación orientados a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo social y económico de los países latinoamericanos y caribeños, y con ello, contribuir al desarrollo de sistemas de investigación y de evaluación más inclusivos, responsables, plurales y diversos. Se trata de un estudio exploratorio y observacional (Kish, 2004), que ofrece una primera aproximación para identificar los procedimientos, criterios y prácticas de evaluación que implementan algunas de las organizaciones que llevan adelante programas de estímulo a la investigación orientada en la región.

Hasta donde se sabe, este es el primer relevamiento para la región sobre las formas que adquiere la implementación de la evaluación de proyectos, que son presentados a fondos concursables en las convocatorias de distintos programas de estímulo a la investigación orientada, existentes en diversos países de América Latina y el Caribe. Dos antecedentes internacionales de este relevamiento son: i) la encuesta sobre políticas y prácticas de evaluación de la investigación responsable en las organizaciones del *Global Research Council* (Curry, de Rijke, Hatch, Pillay, van der Weijden & Wisdom, 2020); y, ii) el estudio de *Science Europe* sobre las prácticas de evaluación de la investigación (Calatrava Moreno et. al., 2019).

Este documento se estructura en cinco secciones. Le sigue a esta introducción, la sección II sobre aspectos metodológicos, en la sección III se presentan los resultados obtenidos, en la sección IV se desarrolla una síntesis sobre las formas de evaluación de los proyectos de investigación orientados que se implementan en la región y, finalmente, en la sección cinco y con base en los resultados obtenidos, se realiza un conjunto de recomendaciones de política para ampliar y profundizar evaluaciones responsables de proyectos de investigación orientada.

II. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El propósito del relevamiento fue conocer, analizar y visibilizar experiencias y prácticas de evaluación de propuestas de investigación orientada, relevantes y de calidad, implementadas en la región, y con ello, contribuir al desarrollo de sistemas de investigación y de evaluación más inclusivos, responsables, plurales y diversos.

Se trata de un estudio exploratorio y observacional (Kish, 2004), que ofrece una primera aproximación para identificar los procedimientos, criterios y prácticas de evaluación que implementan algunas de las organizaciones que llevan adelante programas de estímulo a la investigación orientada en la región.

El cuestionario del relevamiento sobre formas de evaluación de propuestas de investigación orientadas se construye con base en la experiencia de evaluación de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República, Uruguay; la encuesta sobre políticas y prácticas de evaluación de la investigación responsable del Global Research Council (Curry et. al., 2020); y el estudio de *Science Europe* sobre las prácticas de evaluación de la investigación (Calatrava Moreno et. al. (2019). Además, se beneficia de la participación del FOLEC-CLACSO como observador en el grupo de trabajo sobre evaluación de la investigación del Global Research Council, como integrante del grupo de estudio sobre la evaluación de la investigación, organizado por InterAcademy Partnership (IAP), el Global Young Academy (GYA) y el International Science Council (ISC) y en calidad de representante en el Consejo Asesor y Ejecutivo de DORA.

La versión final del cuestionario contiene 33 preguntas, en su mayoría cerradas, que abordan cinco dimensiones: i) las características contextuales de las organizaciones encargadas de los programas de estímulo a la investigación orientada; ii) las características generales de los programas de estímulo a la investigación orientada; iii) diversos aspectos del proceso de evaluación implementado; y, iv) criterios de evaluación utilizados. En el siguiente enlace está disponible la versión completa del cuestionario: https://zenodo.org/record/5809530#.YlQd_vZFyM-

El relevamiento se realizó entre setiembre y noviembre de 2021, a través de un cuestionario en línea, auto-administrado e implementado en Survey Monkey, que fue distribuido por CLACSO-FOLEC y contó con la colaboración de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL) a través de la Universidad de la República, para aumentar el alcance con sus universidades miembro.

Dicho cuestionario fue dirigido y contestado por personas especialistas y/o autoridades de las organizaciones encargadas de los programas de estímulo a la investigación orientada existentes en distintos países de América Latina y el Caribe.

De hecho, fue respondido por un total de 34 especialistas y/o autoridades encargadas de los programas de estímulo a la investigación orientada de 13 Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología (ministerios, secretarías, agencias nacionales, consejos nacionales, centros nacionales de investigación) y 18 Instituciones de Educación Superior, mayoritariamente universidades públicas, de México, Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Uruguay, Chile, Nicaragua, Perú, Bolivia y El Salvador. En la tabla 1 se presenta la distribución de las respuestas obtenidas según país y tipo de organización.

Tabla 1: Respuestas por país y tipo de organización

País	Tipo de organización	Número de respuestas	Total	%
México	IES	3	6	18%
	ONCyT	3 ¹		
Argentina	IES	0	4	12%
	ONCyT	4		
Brasil	IES	3	4	12%
	ONCyT	1		
Colombia	IES	1	3	9%
	ONCyT	2		
Costa Rica	IES	2	3	9%
	ONCyT	1		
Ecuador	IES	3	3	9%
	ONCyT	0		
Uruguay	IES	2 ²	3	9%
	ONCyT	1		
Chile	IES	1	2	6%
	ONCyT	1		
Nicaragua	IES	1	2	6%
	ONCyT	1		
Perú	IES	2	2	6%
	ONCyT	0		
Bolivia	IES	0	1	3%
	ONCyT	1		
El Salvador	IES	1	1	3%
	ONCyT	0		
Total			34	100%

Nota: Instituciones de Educación Superior (IES) / Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología (ONCyT) / 1- tres respuestas de una misma ONCyT / 2- dos respuestas de una misma IES

III. RESULTADOS

III.1 Características generales de los programas de estímulo a la investigación orientada

III.1.1 Aspectos temporales

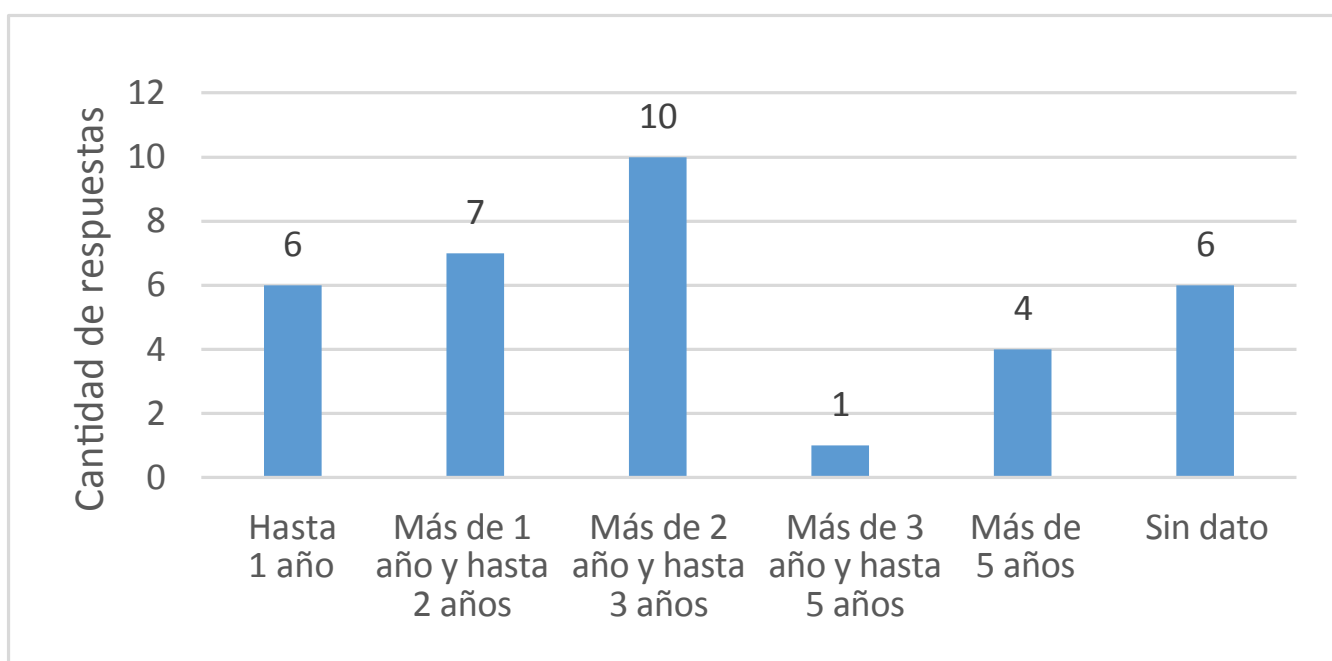
El 44% (15) de las respuestas indica que los programas de estímulo a la investigación orientada a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo social y económico de los países, relevados en esta consulta, son relativamente nuevos pues su creación tiene lugar en la última década; el 21% (7) indica que tienen entre veinte y diez años de existencia; y, el más antiguo (1 programa) fue creado en 1992, acu-

mulando una experiencia de treinta años. Para los 11 casos restantes, no fue posible determinar la fecha de creación de los programas: 6 datos faltantes y 5 respuestas declararon "no sabe".

Asimismo, el 62% (21) de las respuestas indica que los programas tienen convocatorias regulares desde su creación, para la presentación de proyectos a fondos concursables para el financiamiento de dicha investigación; y, solo 5 respuestas indican (15%) que las convocatorias no han sido regulares. Los 8 casos restantes se distribuyen según: 3 "no corresponde"; 2 "no sabe"; y, 3 datos faltantes.

Adicionalmente, los períodos de financiamiento varían. Sin embargo, la amplia mayoría (68%) de las respuestas indican que los programas relevados financian investigaciones de hasta uno, dos o tres años de duración; el 3% (1) más de tres y hasta cinco años; y, el 12% (4) proyectos de investigación de más de cinco años (ver gráfico 1). Los restantes 6 casos refieren a datos faltantes.

Gráfico 1: Períodos de financiamiento



La mayoría de las respuestas (53% -18-) indica que la periodicidad de las convocatorias de los distintos programas es anual; en un caso que las convocatorias son cada dos años y, en otro, cada tres años. Además, tres respuestas (9%) indicaron que los programas no tienen convocatorias específicas, sino que los proyectos de investigación pueden presentarse en cualquier momento y son evaluados conforme se reciben. Finalmente, el 24% (8) de las respuestas indicó "otra" periodicidad de las convocatorias, asociada fundamentalmente a la disponibilidad de recursos de las instituciones financiadoras o al hecho de ser programas de reciente creación, cuya periodicidad aún no está establecida. Los restantes tres casos refieren a datos faltantes.

III.1.2 Aspectos financieros y nivel de competencia

El cuestionario consultó sobre qué rubros pueden financiarse con los recursos que se asignan a través de los programas de estímulo a la investigación orientada. Así, el 76% de las respuestas indica que los recursos asignados son para el financiamiento de gastos en instrumentos, materiales e insumos necesarios para las actividades de investigación; el 65% permite inversiones en equipamiento e infraestructura; el 50% paga salarios de las y los investigadores involucrados en los proyectos de investigación financiados; el 44% financia salarios del personal técnico y administrativo de apoyo de la investigación; y, el 35% financia otros rubros, generalmente vinculados con el pagos de servicios técnicos, bibliografía, viáticos para el trabajo de campo y apoyos económicos para estudiantes vinculados a la investigación (ver Gráfico 2).

El nivel de competencia por el acceso a los recursos varía según los programas. En el 24% (8) de los programas relevados, la proporción de proyectos financiadas en relación a las presentados no supera el 25% siendo esos programas los más altamente competitivos. Esa proporción se ubica entre el 25 y 50% para otro 24% (8) de los programas relevados. Los niveles de competencia descienden hasta ubicarse entre 50 y 75% la proporción de proyectos financiadas en relación a las presentados para el 18% (6) de los programas; y para otro 18% (6) esa relación es 75% o más, es decir que, para el nivel más bajo de competencia, cada 4 proyectos presentados, tres o más son financiados. Los restantes 6 casos, refieren a datos faltantes.

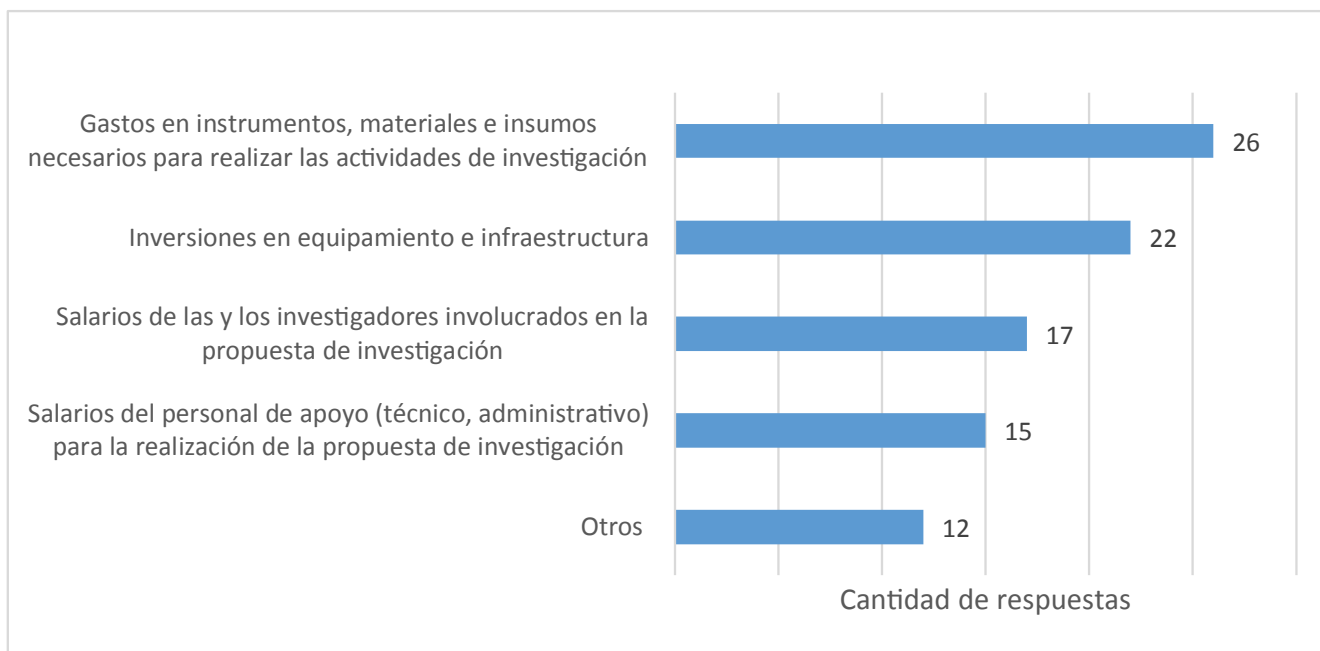


Gráfico 2: Rubros de financiamiento

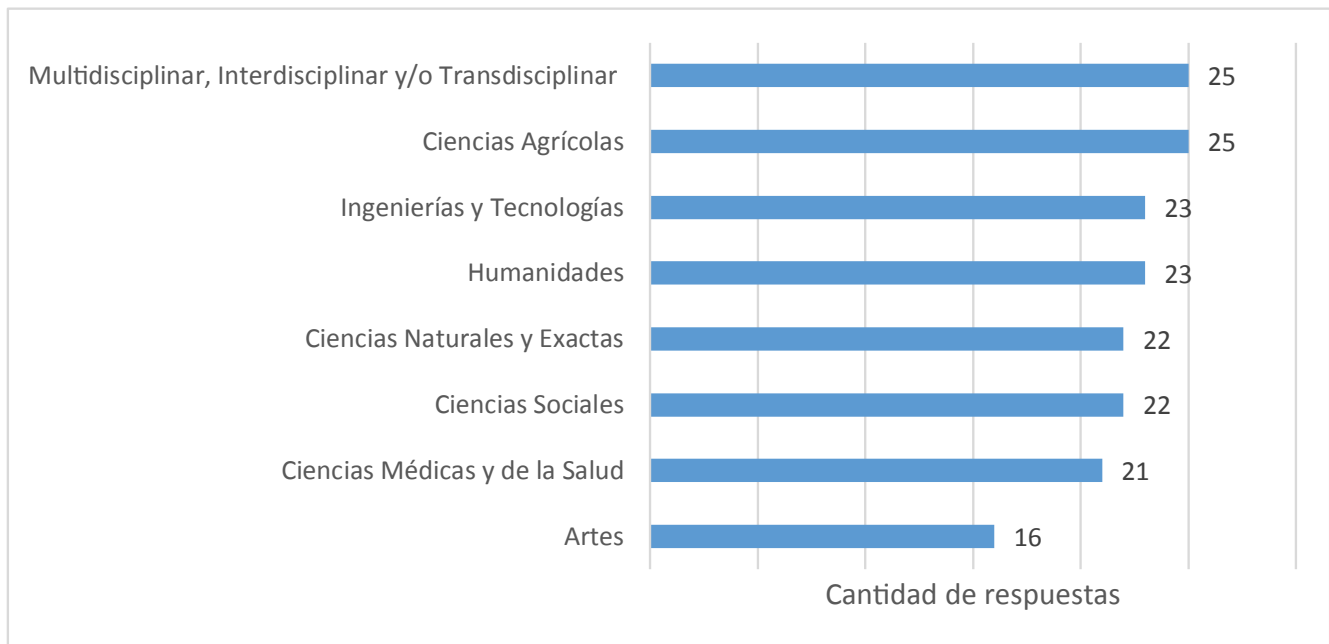
III.1.3 Aspectos cognitivos

Una especificidad de los programas de estímulo a la investigación orientada, tiene que ver con la posibilidad de que la investigación se realice a través de la interacción y colaboración entre actores académicos –investigadores e investigadoras– y actores no-académicos tales como: empresas, cooperativas, pequeños productores rurales, productores familiares, dependencias públicas gubernamentales, secretarías de gobierno/ministerios, organizaciones no gubernamentales, organizaciones sociales y sindicales, hospitales, centros educativos, etc..

En ese sentido, el cuestionario consultó sobre quiénes pueden ser responsables de los proyectos presentados a los programas de estímulo a la investigación orientada. Así, el 38% (13) de las respuestas indicó que los y las responsables de los proyectos de investigación presentados puedan ser actores académicos y actores no-académicos de cualquier tipo que aporten conocimiento a la investigación planteada. Sin embargo, la mayoría de las respuestas (56% -19-) señalaron que únicamente pueden ser responsables de los proyectos actores académicos. Los restantes dos casos corresponden a datos faltantes.

En el gráfico 3 se pueden observar los campos del conocimiento –solos o combinados– que pueden estar involucrados en los proyectos presentados a los programas de estímulo a la investigación orientada. El 74% de los programas relevados admiten la postulación de proyectos de investigación multi, inter o transdisciplinarios, de ciencias agrícolas, el 68% de ingenierías y tecnologías, de humanidades, el 65% de ciencias exactas y naturales, de ciencias sociales; el 62% de ciencias médicas y de la salud y, por último, en el 47% de los programas se admite la presentación de proyectos vinculados a la investigación en artes.

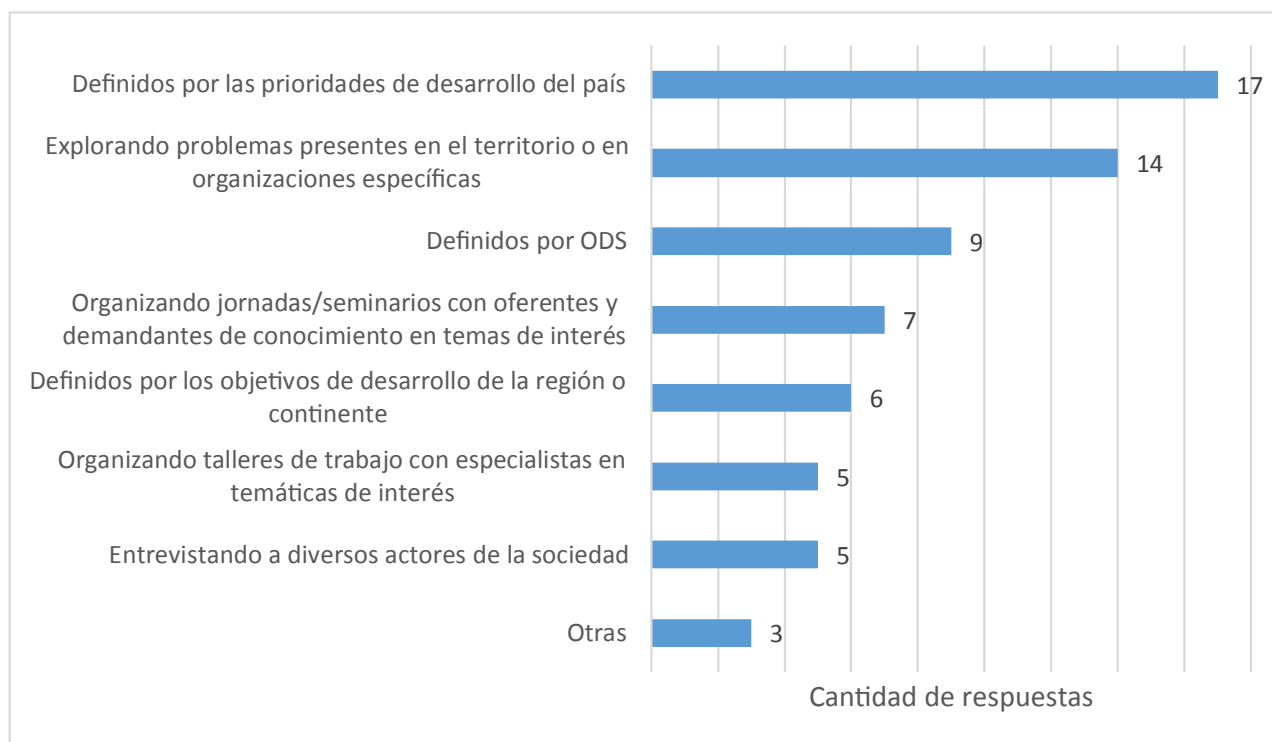
Gráfico 3: Campos de conocimiento que pueden estar involucrados en los proyectos presentados



Un desafío importante para orientar la investigación y la producción de conocimiento hacia la resolución de los problemas que afectan el desarrollo social y económico de los países, tiene que ver su identificación. Atendiendo este aspecto, el cuestionario consultó si en el marco de los diversos programas de estímulo a la investigación orientada se delimitan –o no– los problemas a los que los proyectos de investigación deben dirigirse. Así, la mayoría de las respuestas (59%, 20 casos) indicó que en el marco del programa se delimitan los problemas que deben ser abordados por los proyectos de investigación presentados; por el contrario, el 32% (11) de los programas relevados no delimita los problemas que los proyectos deben abordar y, los restantes 3 casos, corresponden a datos faltantes.

Las estrategias utilizadas por las instituciones financiadoras para delimitar los problemas a los que la investigación debe dirigirse se pueden observar en el gráfico 4. En el 85% de las respuestas que indicaron que en los programas que delimitan problemas, los mismos son definidos en concordancia con las prioridades de desarrollo del país; en el 70% se definen explorando problemas en el territorio o en organizaciones específicas; en el 45% de acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); en el 35% a través de la organización de jornadas y seminarios que nuclean a oferentes y demandantes de conocimiento en temas de interés; en el 30% de acuerdo a los objetivos de desarrollo de la región o continente; en el 25% a través de la organización de talleres de trabajo con especialistas en temáticas de interés; en el 25% son definidos a través de entrevistas a diversos actores de la sociedad; y, en el 15% son definidos según otras estrategias, generalmente asociadas a los intereses de los agentes co-financiadores de los proyectos.

Gráfico 4: Estrategias para la delimitación de los problemas que deben ser abordados por la investigación



III.2 Evaluación responsable de las propuestas de investigación orientada

De acuerdo con las respuestas obtenidas, la amplia mayoría de las instituciones relevadas declaran implementar *evaluación responsable de la investigación*⁴. De hecho y ante la pregunta de si su institución implementa evaluación responsable de la investigación, el 68% (23) de las respuestas obtenidas indica que sí, el 12% (4) indica que no y el restante 21% (7) no sabe. Simultáneamente, entre quienes indicaron implementar evaluación responsable de la investigación, el 70% son Universidades, el 17% entidades gubernamentales vinculadas al diseño e implementación de políticas públicas de CTI, el 9% centros de investigación y el 4% consejos nacionales de CTI de distintos países de América Latina y el Caribe (ver Gráficos 5 y 6).

⁴ Interesa señalar que ante la mayoritaria declaración de implementación de una “*evaluación responsable*” por parte de quienes completaron el cuestionario resulta preciso tener cierta cautela y considerar necesariamente para su interpretación los resultados que se presentan en las siguientes secciones de este informe, pues permiten cierta contrastación y ponderación de algunas de las afirmaciones realizadas.

Gráfico 5: Evaluación responsable de la investigación según tipo de institución (n = 23)

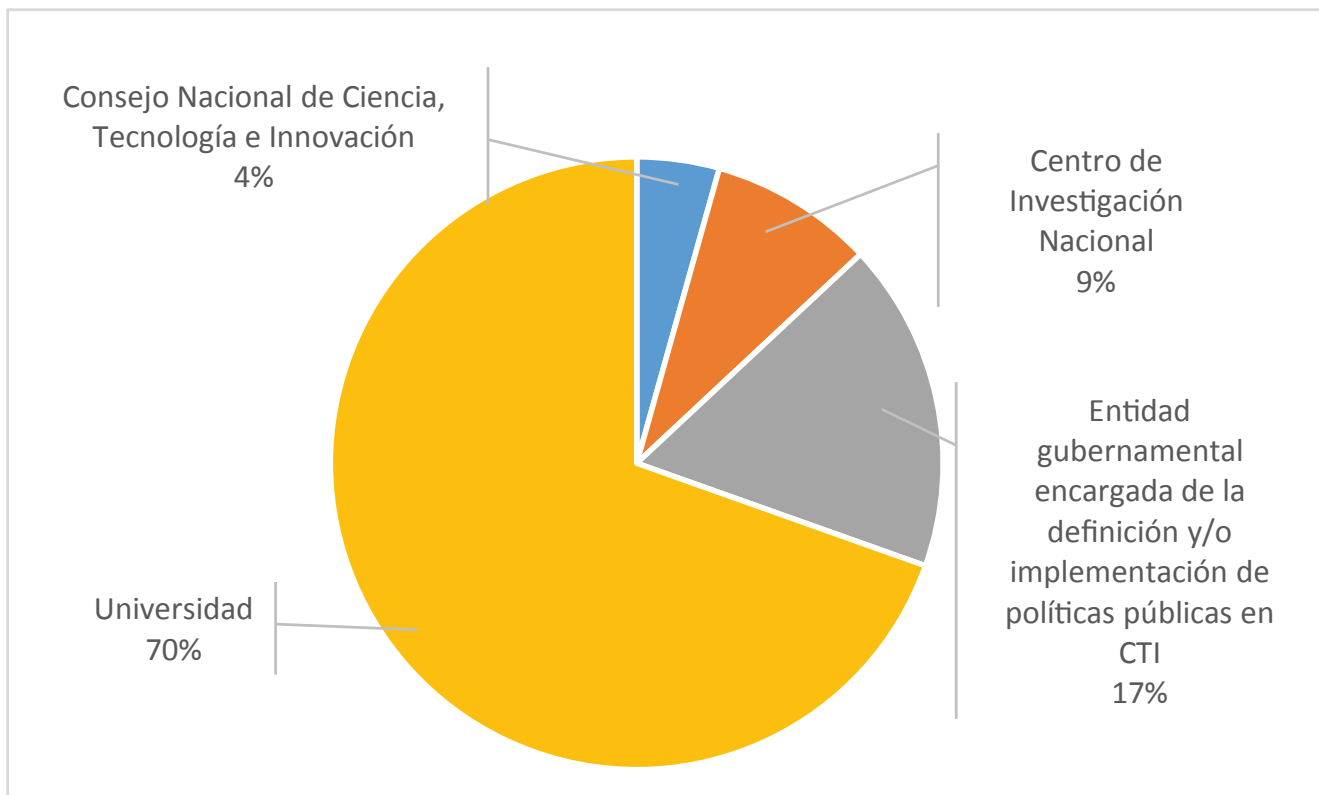
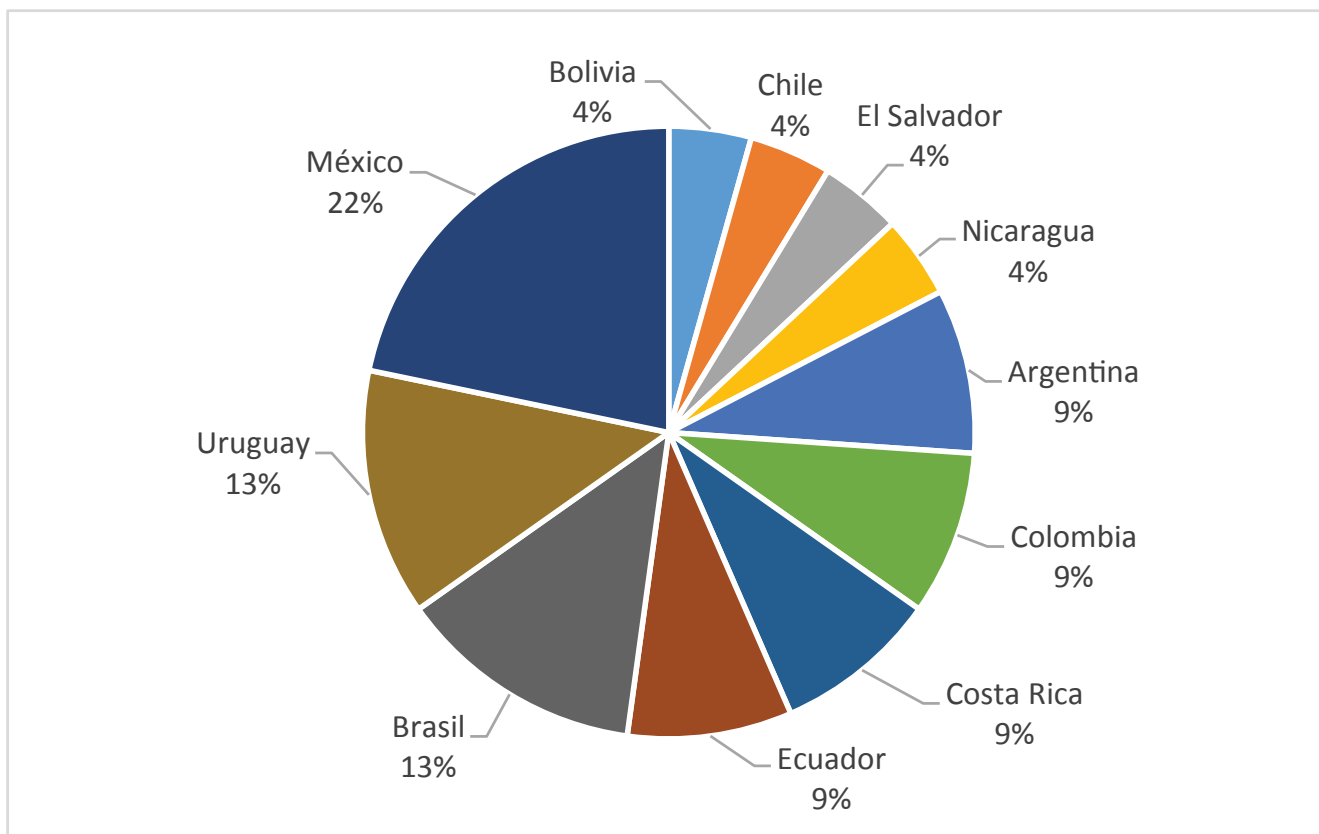


Gráfico 6: Evaluación responsable de la investigación según país (n = 23)



De acuerdo a lo informado libremente por quienes indicaron que en su institución se implementa evaluación responsable de la investigación, la misma supone: i) el desarrollo de procesos de evaluación orientados a asegurar la calidad, la pertinencia y el fortalecimiento de los procesos de investigación en los ámbitos local, regional y nacional, y en todos los campos del conocimiento; ii) recurriendo para ello a evaluaciones *ciegas*, realizadas generalmente por revisores externos, especialistas en los diversos campos y a la conformación de comités de evaluación, evitando sesgos geográficos, institucionales, temáticos, de género y grupos sub-representados. En algunos casos, iii) y a efectos de garantizar la pertinencia de los resultados de investigación para la resolución de problemas específicos, la evaluación contiene criterios de ciencia abierta, y considera aspectos éticos, de relevancia social, productiva o para la política pública de los proyectos de investigación presentados. En general, iv) las instituciones proveen protocolos o lineamientos orientadores para el desarrollo de la evaluación de los proyectos; v) también y frecuentemente, hacen públicos los lineamientos de la evaluación, los objetivos de las convocatorias para la presentación de los proyectos a los fondos concursables y los resultados de los procesos de evaluación. En otros casos, vi) se hace especial énfasis en las devoluciones que reciben quienes presentaron proyectos de investigación sobre los resultados del proceso de evaluación; y, vii) en ciertos casos, se hace seguimiento de los proyectos de investigación financiados (informes de avances de investigación y ejecución de recursos), y en un caso, se implementan anualmente procesos de “*co-evaluación, hetero-evaluación y auto-evaluación*”.

Más aún, la amplia mayoría del total de respuestas obtenidas informan que sus organizaciones promueven y fomentan diversos aspectos que hacen a la evaluación responsable de la investigación. De hecho, del total de respuestas obtenidas: i) el 85% (29) indicó que en su organización se promueve mucho la ética e integridad de los proyectos de investigación, de sus equipos asociados y de las personas involucradas en los procesos de evaluación; y, ii) *la equidad, diversidad e inclusión de grupos sub-representados* (mujeres, jóvenes, etc.) en el proceso de evaluación de los proyectos y sus equipos asociados; iii) el 82% (28) que estimula mucho *el compromiso social y la participación de actores de la sociedad*; iv) el 79% (27) que fomenta mucho *la interdisciplinariedad*; y, v) que en sus procesos de evaluación se tienen en *consideración equilibrios geográficos, institucionales, temáticos, de género, etc. en la distribución de los recursos para investigación*; y, vi) el 65% (22) valora aspectos de *ciencia abierta y acceso abierto* (ver gráficos 7 y 8).

Gráfico 7: Promoción de diversos aspectos en los procesos de evaluación de los proyectos presentados en las organizaciones

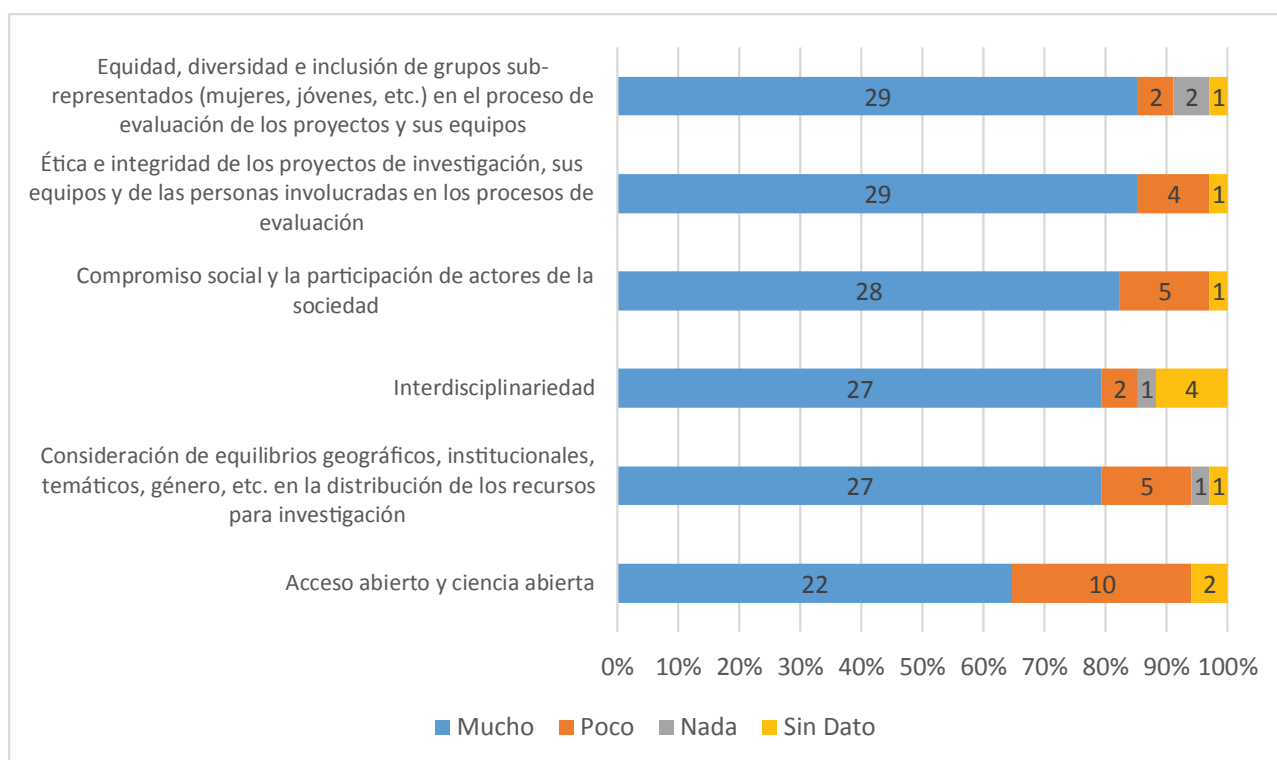


Gráfico 8: Promoción de diversos aspectos en los procesos de evaluación de los proyectos presentados en las organizaciones según si implementa evaluación responsable



III.3 Apoyo a declaraciones sobre evaluación responsable

Si bien la amplia mayoría de las respuestas indican que en sus organizaciones se promueven y fomentan diversos aspectos que hacen a la evaluación responsable de la investigación, son pocas las instituciones que declaran apoyar o adherir alguna de las declaraciones, recomendaciones o principios existentes internacionalmente sobre evaluación responsable. De hecho y del total de respuestas obtenidas, solo el 18% (6) apoya la declaración de principios sobre la revisión por pares y méritos del Global Research Council⁵; el 12% (4) adhiere al Manifiesto de Leiden sobre las métricas de la investigación⁶; el 9% (3) a la Declaración de San Francisco sobre Evaluación de la Investigación⁷ (DORA); y el 3% (1) a las recomendaciones sobre los procesos de evaluación de la Investigación de Science Europe⁸ (ver gráfico 9).

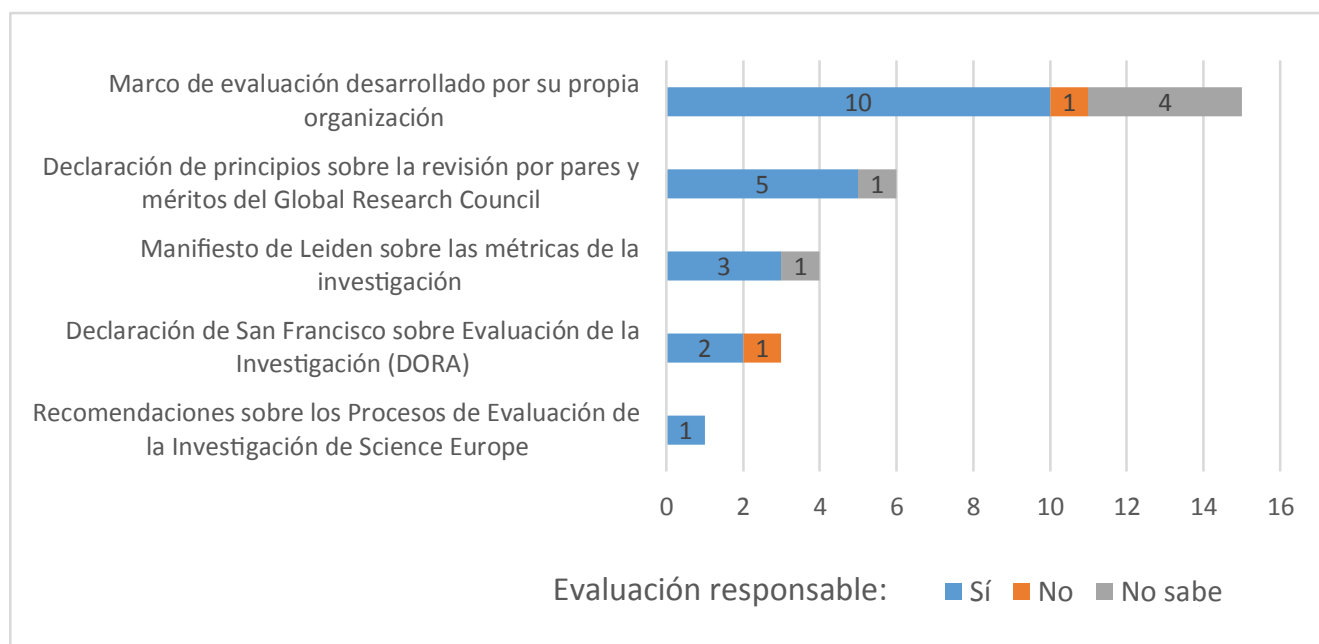
5 https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/Statement_of_Principles_on_Peer-Merit_Review_2018.pdf

6 Ver http://www.leidenmanifesto.org/uploads/4/1/6/0/41603901/manifiesto_cast.pdf

7 Ver <https://sfdora.org/read/read-the-declaration-espanol/>

8 Ver <https://www.scienceurope.org/our-priorities/research-assessment/>

Gráfico 9: Apoyo a declaraciones, recomendaciones o principios según si implementa –o no– evaluación responsable de la investigación



Asimismo, y del total de respuestas que indicaron adherir o apoyar alguna de esas declaraciones, recomendaciones o principios (14), el 76% (11) declara implementar evaluación responsable de la investigación, y la amplia mayoría 72% (10) corresponde a universidades, el 14% (2) a centros de investigación y el restante 14% (2) a entidades gubernamentales encargadas del diseño e implementación de la política de CTI de distintos países (Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Nicaragua y Uruguay).

Una proporción importante del total de respuestas, el 44% (15) indica que el marco de evaluación al que adhiere es el desarrollado por su propia organización. De estas respuestas, el 53% (8) corresponde a universidades, el 20% (3) entidades gubernamentales encargadas del diseño e implementación de la política de CTI, el 20% (3) a consejos nacionales de CTI y el 7% (1) restante a un centro de investigación de distintos países (Argentina, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Nicaragua, Perú y Uruguay).

III.4 Implementación de la evaluación

III.4.1 Estrategias para evaluaciones de calidad y responsables

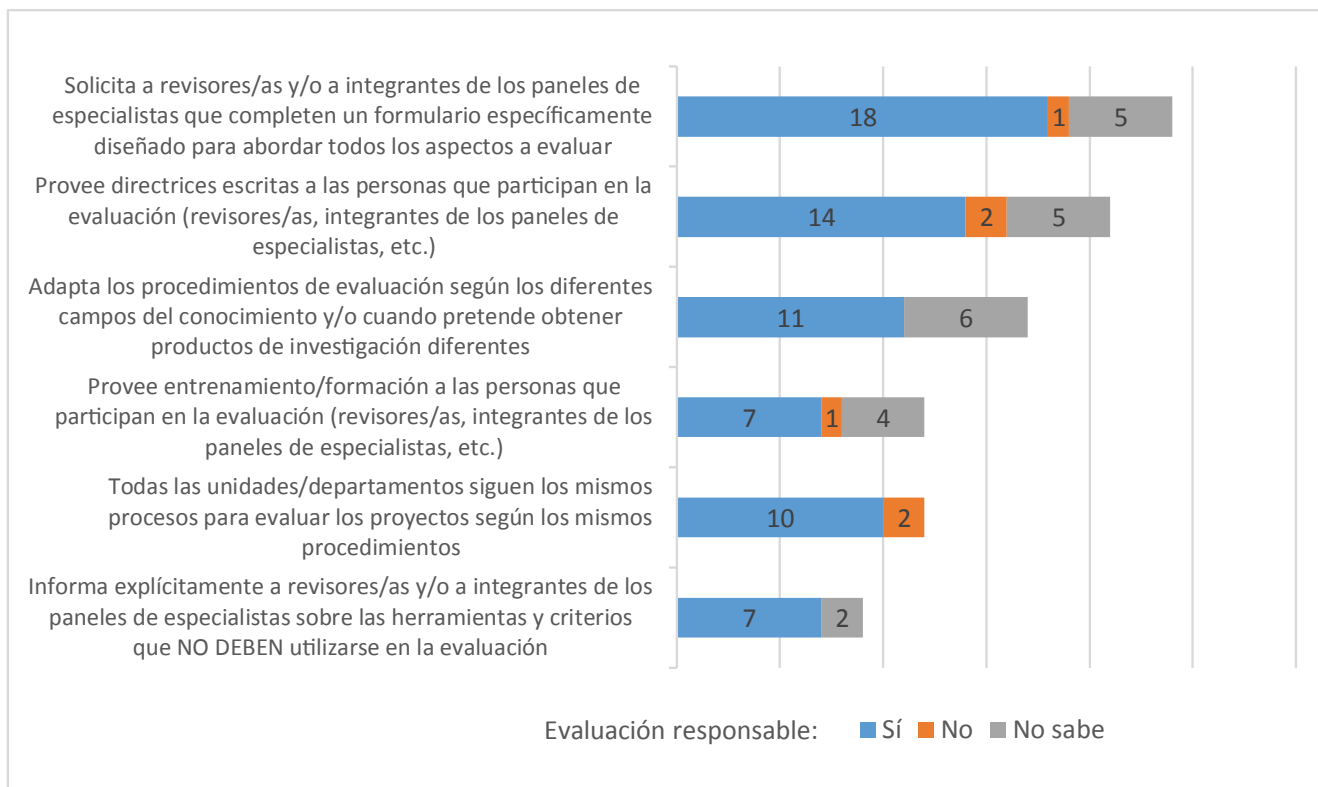
Desde el punto de vista de las características generales que asume la implementación de los procesos de evaluación en las diversas organizaciones relevadas, la amplia mayoría –71% (24)– del total de respuestas indica que solicita a revisores/as y/o a integrantes de los paneles de especialistas que completen un formulario específicamente diseñado para abordar todos los aspectos a evaluar de los proyectos de investigación, pero apenas un 26% (9) indica que su organización les informa explícitamente sobre las herramientas y criterios que **no deben** utilizarse en la evaluación.

Además, si bien el 62% (21) indica que su organización provee directrices escritas a las personas que participan en la evaluación (revisores/as, integrantes de los paneles de especialistas, etc.), solo el 35% (12) indica que su organización les otorga entrenamiento o formación específica.

Finalmente, el 50% (17) adapta los procedimientos de evaluación de acuerdo a las especificidades de los campos del conocimiento y/o cuando pretende obtener productos de investigación diferentes. Por el contrario, únicamente el 35% (12) del total de respuestas, indica que en su organización todas las unidades/departamentos siguen los mismos procesos y procedimientos para evaluar los proyectos.

El gráfico 10 representa estos resultados según si las organizaciones declaran implementar –o no– evaluación responsable.

Gráfico 10: Algunas características de la implementación de los procesos de evaluación en las organizaciones



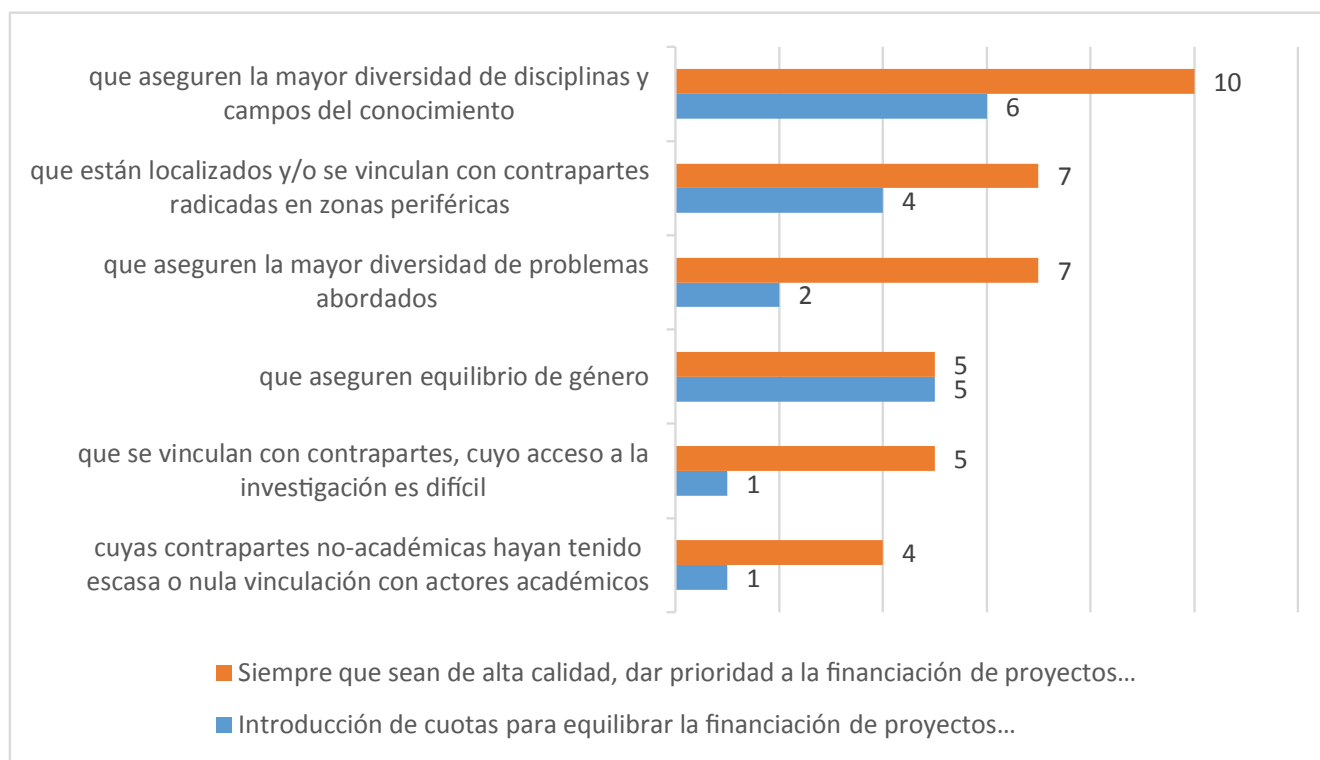
Los aspectos cubiertos por las directrices escritas y/o entrenamiento específico a las personas que participan en la evaluación, provistos por las organizaciones, son: i) las tareas y los roles que dichas personas deben desempeñar (91%); ii) las herramientas, métricas y criterios a utilizar en la evaluación (86%); iii) la definición, identificación y tratamiento de los conflictos de interés (77%); iv) las normas éticas de comportamiento para garantizar imparcialidad con respecto al género, la raza, los campos disciplinares, las organizaciones de adscripción de los proyectos y la antigüedad o liderazgo académico de los y las postulantes (55%); y, v) los procedimientos y organización de las reuniones del panel de especialistas (45%).⁹

Otras estrategias para garantizar diversidad e inclusión, tales como ciertos ajustes de política para hacer frente a cualquier posible sesgo o discriminación observada en el proceso de selección de las propuestas de investigación a financiar, son relativamente menos utilizadas en las organizaciones relevadas. En particular, la introducción de cuotas para equilibrar la asignación de recursos o financiamiento para la investigación.

De hecho, mientras que el 29% de las respuestas indica que siempre que sean de alta calidad, su organización introduce ajustes de política que prioricen, en la selección de proyectos a financiar, a aquellos que aseguren la mayor diversidad disciplinaria y de campos del conocimiento; solo el 18% introduce cuotas para ese fin (ver gráfico 11).

⁹ Los porcentajes son calculados sobre el total de las respuestas que indicaron que su organización provee directrices escritas y/o entrenamiento específico a las personas que participan en la evaluación, equivalente a un total de 22 respuestas.

Gráfico 11: Ajustes de política para mitigar posibles sesgos en la financiación de proyectos de investigación (n=34)



Similarmente, mientras que el 20% indica, entre los proyectos de alta calidad, la priorización de aquellos que están localizados y/o se vinculan con contrapartes radicadas en zonas periféricas o que aseguren la mayor diversidad de problemas abordados; únicamente el 12% y el 6% indica que en sus organizaciones se persiguen esos objetivos con la introducción de cuotas en el financiamiento (ver gráfico 11).

Aunque la amplia mayoría de las respuestas (79%) indicó que su organización fomenta mucho ciertos equilibrios en la distribución de la asignación de recursos para la investigación, en particular respecto a la paridad de género (ver sub-sección III.2), únicamente el 15% de las respuestas señaló la introducción de cuotas y/o priorizar el financiamiento –entre los proyectos de alta calidad–, de aquellos que aseguren equilibrio de género (ver gráfico 11).

Finalmente, mientras que el 15% y el 12% de las respuestas indicó que su organización da prioridad, entre los proyectos de alta calidad, a aquellos que se vinculan con contrapartes con difícil acceso a la investigación y/o a aquellos con contrapartes no-académicas con escasa o nula vinculación con actores académicos; solo se obtuvo una respuesta que indicara la introducción de cuotas para asegurar equilibrios según esos dos aspectos (ver gráfico 11).

III.4.2 Métodos de evaluación implementados

Del total de respuestas, el 91% (31) indica que en sus organizaciones se utilizan diversos métodos para la evaluación de los proyectos de investigación presentados a sus convocatorias, que son implementados combinando evaluaciones cualitativas y cuantitativas. El restante 9% corresponde a 3 datos faltantes.

En el caso de las evaluaciones cualitativas, los métodos utilizados por las organizaciones son: i) el 38% y el 29% de las respuestas indican paneles de especialistas, internos y externos –a la organización– respectivamente, que discuten y revisan los reportes de evaluación de los proyectos para clasificarlos según si son –o no– financiables; ii) el 35% y el 26% de las respuestas indican revisión por pares –doble

ciego¹⁰, externos e internos respectivamente; iii) el 35% y el 24% indican revisión por pares - único ciego¹¹, externos e internos respectivamente; y, iv) el 12% y el 3% indican revisiones abiertas¹², realizadas por personas expertas/especialistas internas y externas respectivamente. Finalmente, y para el caso de evaluaciones cuantitativas, el 32% de las respuestas indica que los proyectos son evaluados, ordenados y clasificados como financiables o no financiables según un conjunto de criterios cuantitativos. Respecto a este último resultado, importa resaltar que ninguna de las organizaciones relevadas utiliza en soledad métodos cuantitativos de evaluación, por el contrario, los implementa en combinación con uno o más métodos de evaluación cualitativos. En la tabla 2 se presentan estos resultados.

Tabla 2: Métodos de evaluación implementados

Métodos de evaluación		Tipo	Externos o Internos a la organización	Cantidad de respuestas
Cualitativos	Revisión por pares	Doble ciego	Externos	12
			Internos	9
		Único ciego	Externos	12
			Internos	8
	Abierta	Externos	1	
		Internos	4	
Panel de especialistas	No corresponde	Externos	10	
		Internos	13	
Cuantitativos	Criterios cuantitativos	Sin especificar	Sin especificar	11

Notas: Cantidad de respuestas con información completa en al menos un método de evaluación 31/
Cantidad de respuestas con datos faltantes en todos los métodos de evaluación 3

Adicionalmente, a quienes indicaron como método de evaluación "panel de especialistas externo y/o interno" –20 respuestas en total–, se les consultó sobre los criterios que utiliza su organización para la integración de dichos paneles. Así, el criterio ineludible para integrar dichos paneles es el grado de experiencia y conocimiento académico, ya que fue indicado por el 100% de ese total de respuestas. El segundo criterio más importante, es el grado de experiencia y conocimiento en la práctica de los problemas del desarrollo¹³ a abordar con los proyectos de investigación orientada, pues fue señalado por el 75% de las respuestas.

Adicionalmente, los criterios utilizados para la integración de los paneles también reflejan ciertas estrategias implementadas por las organizaciones para prevenir eventuales sesgos cognitivos, de género y/o geográficos. De hecho, los criterios para la composición de los paneles de especialistas tienen que ser tales que garanticen su diversidad disciplinaria (65% de las respuestas), su paridad de género (45%) y su diversidad territorial (5%). En el gráfico 12 se presentan estos resultados.

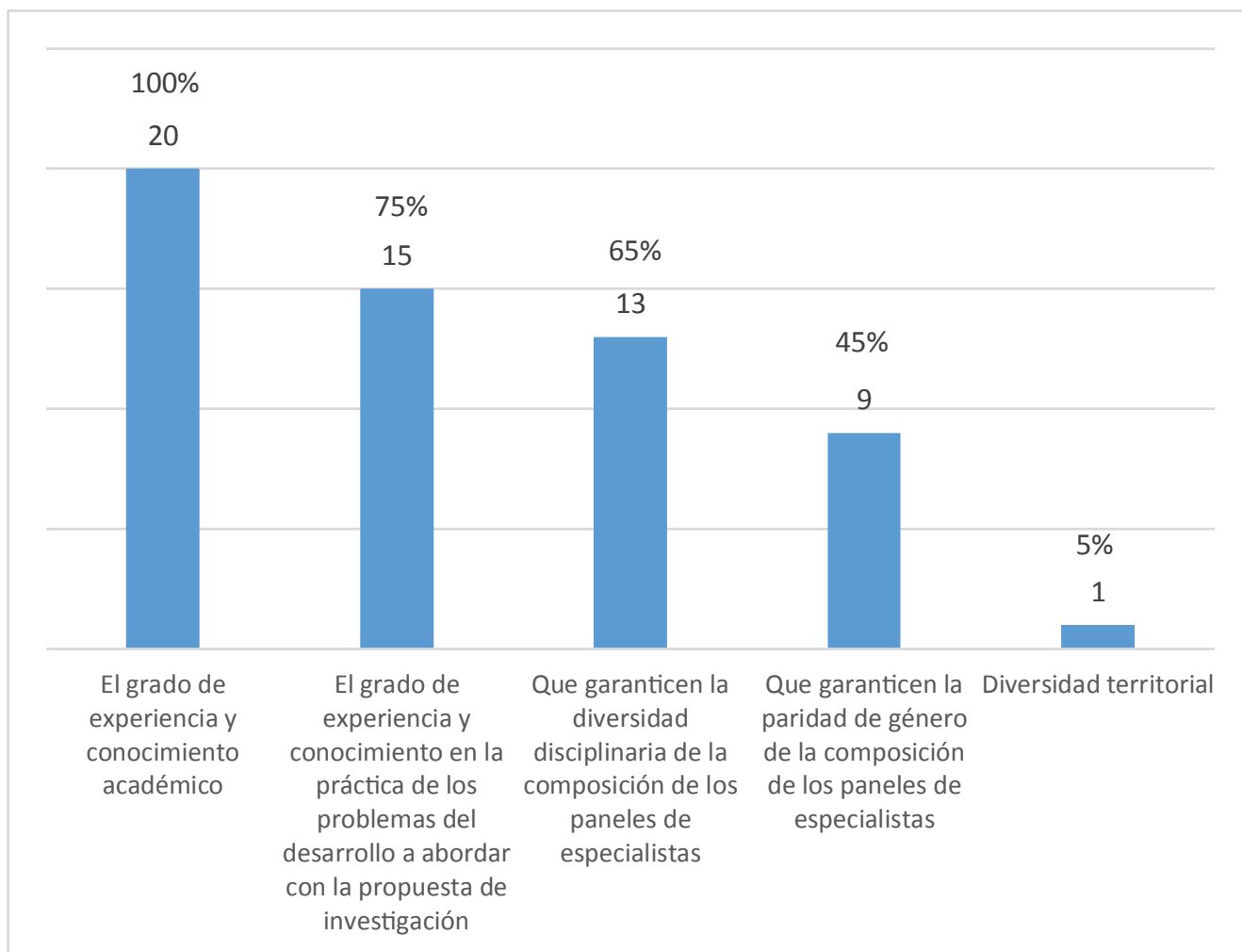
10 Las y los revisores no conocen la identidad de quienes postulan y *viceversa*.

11 Las y los revisores conocen la identidad de quienes postulan, pero éstos no saben quiénes son las y los revisores.

12 La identidad tanto de las y los revisores como de quienes postulan es conocida por todos y todas.

13 Se utiliza "problemas del desarrollo" para referir de manera amplia a los problemas del desarrollo social y económico de los países (problemas del ámbito de la producción de bienes y servicios, de la política pública, de la salud, de exclusión social, pobreza, ambientales, energéticos, etc.)

Gráfico 12: Criterios para la composición de los paneles de especialistas internos y/o externos (n=20)



III.5 Criterios de evaluación utilizados e insumos informacionales requeridos

III.5.1 Criterios de evaluación utilizados

III.5.1.1 Criterios de evaluación para apreciar los méritos académicos de los proyectos de investigación orientada

Los aspectos a evaluar que las organizaciones consultadas exigen a revisores y/o paneles de especialistas para apreciar los méritos académicos de los proyectos de investigación orientada pueden agruparse en cinco dimensiones constitutivas de la noción de calidad de la investigación que, de acuerdo con las respuestas obtenidas y la importancia relativa asignada, pueden ordenarse en: i) rigor teórico y metodológico; ii) relevancia e impacto académico; iii) pertinencia e impacto de la investigación para la resolución de los problemas; iv) experiencia y capacidad del equipo de investigación; y, v) originalidad.

De hecho y de acuerdo a las respuestas obtenidas, la amplia mayoría indica como principales aspectos a evaluar los asociados al rigor teórico y metodológico de los proyectos de investigación postulados. En particular, el 82% señala que la claridad de la descripción del problema a estudiar es un aspecto muy importante entre los criterios de evaluación. Le siguen como aspectos muy importantes, la adecuación del diseño de investigación, los métodos y técnicas para el cumplimiento de los objetivos planteados; la precisión y concordancia de los objetivos, preguntas e hipótesis; y la solidez de la fundamentación de la investigación planteada con el 79%, 76% y 74% de las respuestas respectivamente. Otros aspectos,

tales como: i) la viabilidad de la investigación en relación a la concordancia entre la asignación de recursos, los objetivos, resultados esperados y cronograma de actividades; y, ii) la adecuación y actualización de la bibliografía, que hacen al rigor teórico y metodológico de los proyectos, fueron indicados como muy importantes en la evaluación por el 56% y 50% de las respuestas respectivamente, y moderadamente importantes por casi la cuarta parte del total de respuestas (ver gráfico 13).

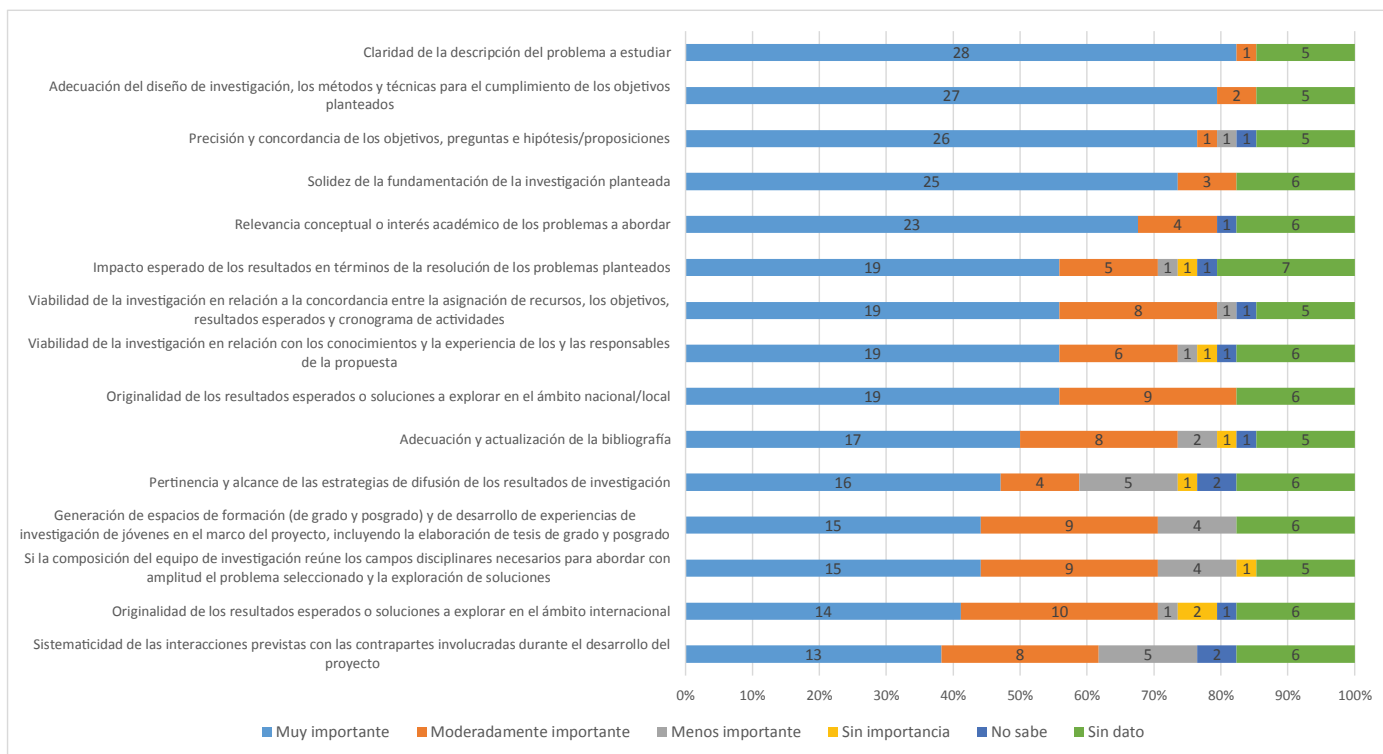
La segunda dimensión más importante, entre los aspectos a evaluar exigidos por las organizaciones, para apreciar los méritos académicos de los proyectos es la asociada a la relevancia e impacto académico de los proyectos de investigación. En particular y del total de respuestas obtenidas, el 68% indica la relevancia conceptual o interés académico de los problemas a abordar, como aspecto muy importante de evaluación. Asimismo, le siguen: i) la pertinencia y alcance de las estrategias de difusión de los resultados de investigación; y, ii) la generación de espacios de formación de grado y posgrado y de desarrollo de experiencias de investigación de jóvenes en el marco del proyecto, incluyendo la elaboración de tesis de grado y posgrado que fueron indicadas como muy importantes por el 47% y 44% respectivamente (ver gráfico 13).

La tercera dimensión vinculada a la calidad, tiene que ver con la pertinencia e impacto de la investigación propuesta para la resolución de los problemas. De hecho y del total de respuestas obtenidas, el 56% indica como muy importante la apreciación que puedan hacer revisores y/o paneles de especialistas sobre el impacto esperado de los resultados de investigación en términos de la resolución de los problemas planteados. Sin embargo, únicamente el 38% de las respuestas indicó como muy importante la sistematicidad de las interacciones previstas con las contrapartes involucradas durante el desarrollo del proyecto; de todas maneras, el 24% indicó ese criterio como moderadamente importante (ver gráfico 13).

Respecto a la experiencia y capacidad del equipo de investigación, el 56% de las respuestas indicó como muy importante para su organización la apreciación de revisores y/o paneles de especialistas sobre la viabilidad de la investigación en relación con los conocimientos y la experiencia de los y las responsables de la propuesta. Asimismo, el 44% indicó como muy importante en la evaluación que la composición del equipo de investigación reúna los campos disciplinares necesarios para abordar con amplitud el problema seleccionado y la exploración de soluciones (ver gráfico 13).

Finalmente, son indicados los aspectos que hacen a la novedad u originalidad de los proyectos de investigación. De acuerdo con las respuestas obtenidas, mientras que el 56% indica como muy importante la apreciación de revisores y/o paneles de especialistas sobre la originalidad de los resultados esperados o soluciones a explorar para el ámbito nacional/local, esa proporción desciende a 41% en relación a la novedad de las soluciones a explorar para el ámbito internacional (ver gráfico 13). Es decir que los aspectos vinculados con la originalidad de los proyectos de investigación orientada si bien son importantes, lo son menos que otros aspectos a evaluar que hacen a la calidad de dichos proyectos. Por otro lado, la evaluación de los méritos académicos de los proyectos, implementada en las organizaciones consultadas, le asigna en general una importancia relativa mayor a que los resultados de investigación y/o soluciones a explorar sean novedosos u originales para el ámbito local y/o nacional respecto a que lo sean para el ámbito internacional.

Gráfico 13: Criterios de evaluación para apreciar los méritos académicos de los proyectos



III.5.1.2 Criterios de evaluación para apreciar la capacidad de los proyectos de investigación orientada para cumplir con los objetivos del instrumento

La evaluación de proyectos de investigación orientados a la resolución de problemas requiere, además de la apreciación sobre los méritos académicos de los proyectos, una apreciación específica sobre la capacidad que los mismos tienen para cumplir los objetivos del instrumento/programa o convocatoria, es decir, sobre la capacidad que tienen para contribuir con una solución específica a un problema práctico concreto (social, productivo, de política pública, de salud, medioambiental, energético, etc.) dependiendo del objetivo de cada convocatoria y/o programa.

En ese sentido, las organizaciones consultadas también exigen a revisores y/o paneles de especialistas, que evalúen diversos aspectos para apreciar dicha capacidad, mismos que pueden agruparse en cinco dimensiones que, de acuerdo con las respuestas obtenidas y la importancia relativa asignada, pueden ordenarse en: i) novedad/originalidad; ii) transferencia y apropiación de los conocimientos científicos y/o tecnológicos; iii) potencial impacto social, económico, político y/o sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de los resultados esperados de investigación; iv) puesta en práctica de los resultados de investigación o implementación de las soluciones exploradas; y, v) experiencia y capacidad del equipo de investigación.

Así, el 71% de las respuestas obtenidas indican como muy importante en la evaluación, la apreciación de revisores y/o paneles de especialistas sobre la solidez de la justificación respecto a la necesidad de investigación original para la solución al problema planteado. Siendo éste el criterio de evaluación más comúnmente utilizado por las organizaciones para ponderar la pertinencia de los proyectos para la solución de los problemas (ver gráfico 14).

La segunda dimensión más importante, entre los aspectos a evaluar exigidos por las organizaciones, para apreciar la capacidad de los proyectos para cumplir los objetivos del programa o convocatoria se vincula con la transferencia de los conocimientos científicos y/o tecnológicos generados en el marco del proyecto y su apropiación por parte de los actores o contrapartes interesadas en las

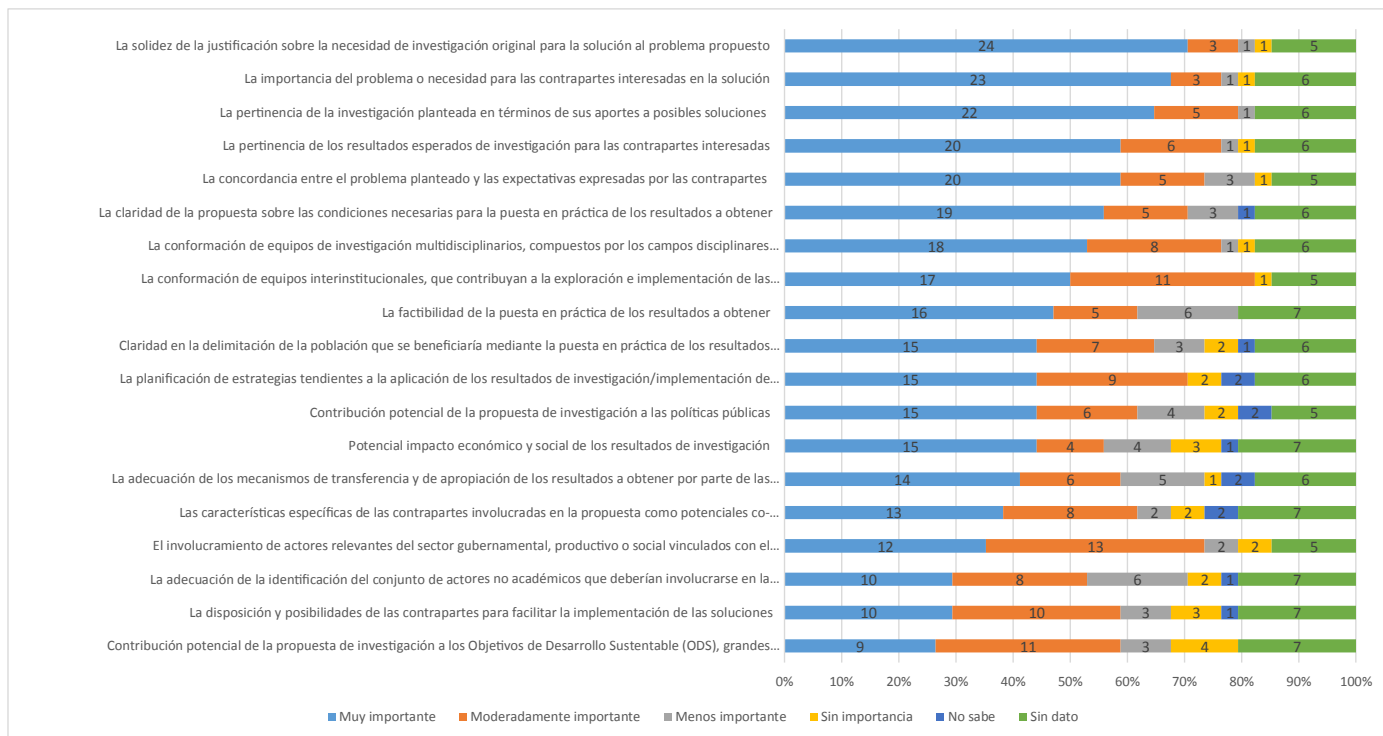
soluciones exploradas. En ese sentido, del total de respuestas obtenidas, el 68% indica como aspecto muy importante en la evaluación la importancia de la necesidad o problema planteado en el proyecto para las contrapartes interesadas en su resolución; el 59% la pertinencia de los resultados esperados de investigación para las contrapartes interesadas y en igual proporción, indican la concordancia entre el problema planteado y las expectativas expresadas por las contrapartes. Curiosamente: i) la planificación de estrategias tendientes a la aplicación de los resultados de investigación/implementación de soluciones en colaboración con las contrapartes participantes; ii) la adecuación de los mecanismos de transferencia y de apropiación de los resultados a obtener por parte de las contrapartes interesadas; iii) las características específicas de las contrapartes involucradas en la propuesta como potenciales co-financiadoras y/o co-productoras de conocimiento; y, iv) la disposición y posibilidades de las contrapartes para facilitar la implementación de las soluciones, si bien son criterios de evaluación importantes para las organizaciones, únicamente fueron indicados como muy importantes por el 44%, 41%, 38% y 29% respectivamente (ver gráfico 14).

La tercera dimensión más importante para apreciar la capacidad de los proyectos para cumplir los objetivos del programa o convocatoria se asocia con el impacto potencial de los resultados esperados de investigación sobre lo social, lo económico, lo político y/o sobre los ODS. De hecho, el 65% de las respuestas indicó como muy importante la pertinencia de la investigación planteada en términos de sus aportes a posibles soluciones; el 44% la contribución potencial del proyecto de investigación a las políticas públicas y/o el impacto potencial económico y social de los resultados de investigación; y, el 26% la contribución potencial de la propuesta de investigación a los ODS, grandes desafíos u a otras iniciativas orientadas por misión (ver gráfico 14).

Respecto a la puesta en práctica de los resultados de investigación o implementación de las soluciones exploradas, el aspecto más comúnmente exigido por las organizaciones a ser evaluado por revisores y/o paneles de especialistas es la claridad de la propuesta de investigación sobre las condiciones necesarias para la puesta en práctica de los resultados a obtener, ya que el 56% del total de respuestas indica este criterio como muy importante. Le siguen la conformación de equipos interinstitucionales, que contribuyan a la exploración e implementación de las soluciones; la factibilidad de la puesta en práctica de los resultados a obtener y la claridad en la delimitación de la población que se beneficiaría mediante la puesta en práctica de los resultados de investigación, ya que el 50%, 47% y 44% respectivamente indica esos criterios como muy importantes. Por último, el involucramiento –en el proyecto– de actores relevantes del sector gubernamental, productivo o social vinculados con el problema que se busca abordar y la adecuación de la identificación del conjunto de actores no académicos que deberían involucrarse en la implementación de los resultados y la factibilidad de las estrategias para viabilizar su participación (incluyendo la población afectada por el problema), son aspectos considerados importantes pero que fueron indicados como muy importantes en la evaluación únicamente por el 35% y 29% del total de respuestas respectivamente (ver gráfico 14).

Finalmente, para apreciar la capacidad de los proyectos para cumplir los objetivos del programa o convocatoria, las organizaciones exigen a los revisores y/o paneles de especialistas que evalúen la experiencia y capacidad del equipo de investigación asociado al proyecto. De hecho, el 53% indica como muy importante en la evaluación la conformación de equipos de investigación multidisciplinarios, compuestos por los campos disciplinares necesarios para abordar con amplitud el problema seleccionado y la exploración de soluciones (ver gráfico 14).

Gráfico 14: Criterios de evaluación para apreciar la capacidad de los proyectos de investigación orientada para cumplir los objetivos del instrumento



III.5.2 Insumos informacionales para la evaluación

Dados los métodos de evaluación implementados por las diversas organizaciones relevadas, mayoritariamente cualitativos o en combinación con métodos cuantitativos (ver sub-sección III.4.2), las estrategias que siguen para alcanzar evaluaciones responsables (ver sub-sección III.4.1) y los criterios de evaluación que utilizan para apreciar tanto los méritos académicos de los proyectos de investigación como la capacidad que éstos tienen para cumplir con los objetivos de la convocatoria (ver sub-secciones III.5.1.1 y III.5.1.2), es esperable que los principales insumos informacionales para la evaluación sean la propuesta de investigación, los reportes de evaluación, los *currículums vitae* (CVs) de las personas que llevarán adelante dichas propuestas y las expresiones de interés en la investigación de las contrapartes involucradas.

Tal como se puede observar en el gráfico 15, los principales insumos informacionales exigidos por las organizaciones para la evaluación son: i) la propuesta o proyecto de investigación, ya que el 82% de las respuestas obtenidas indica este insumo como muy importante; ii) los reportes de evaluación realizados por revisores, indicado como muy importante por el 68% de las respuestas; iii) los CVs de las y los responsables de los proyectos y de las y los otros integrantes del equipo de investigación, ya que esa información fue indicada como muy importante por el 59% y 56% de las respuestas respectivamente; y, iv) indicadores cuantitativos (cantidad de: publicaciones en revistas de alto impacto, publicaciones muy citadas, citas, H-index, proyectos financiados, patentes, etc.) de las y los responsables de los proyectos, siendo indicado como muy importante por el 44% de las respuestas obtenidas. Importa resaltar que todos estos insumos de información fueron indicados como muy o moderadamente importantes por al menos el 70% del total de respuestas. Es así que la expectativa planteada en el párrafo anterior se cumple parcialmente, pues y como se verá a continuación, estos insumos informacionales no incluyen ninguno que represente las expresiones de interés en la investigación de las contrapartes involucradas.

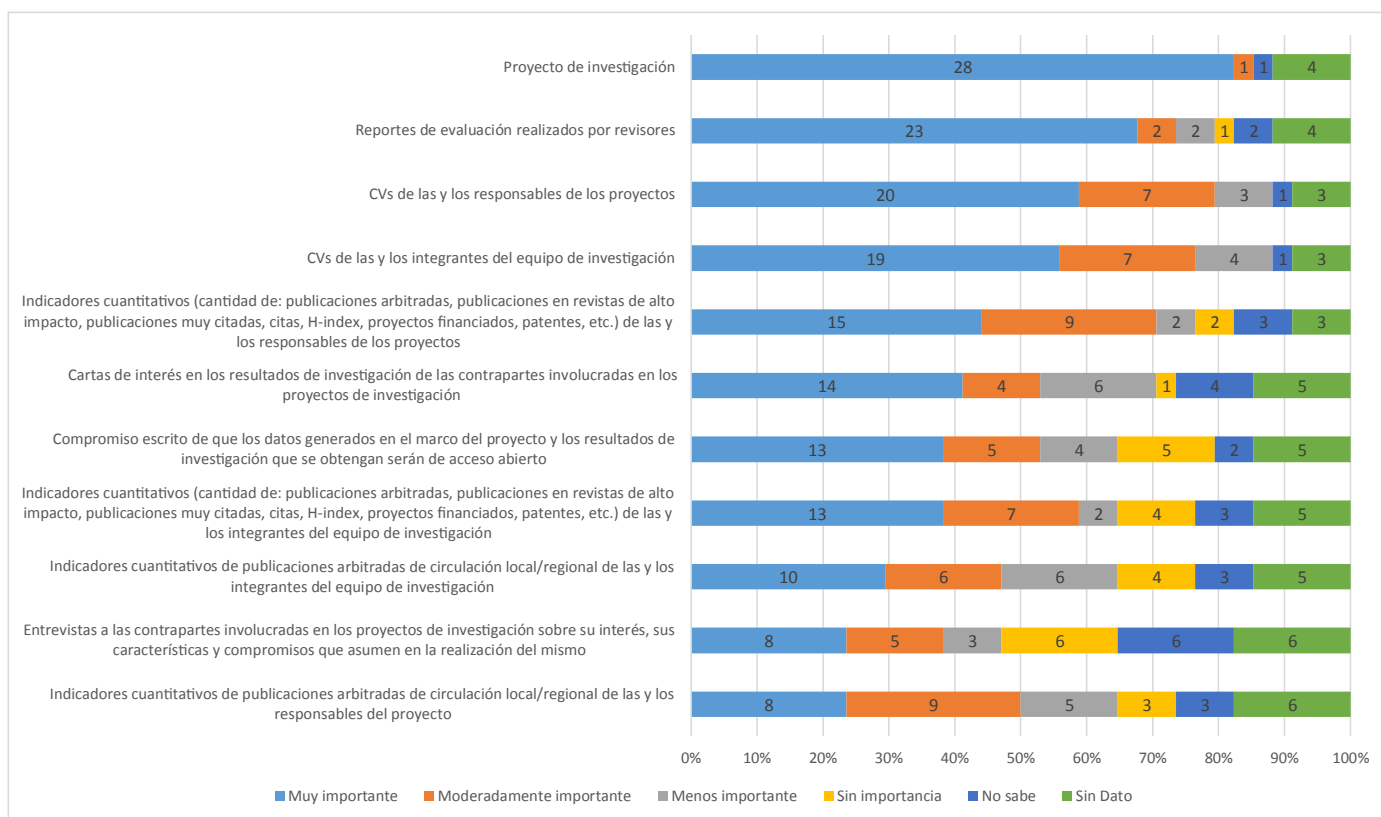
De hecho, las cartas de interés en los resultados de investigación de las contrapartes involucradas en los proyectos de investigación fueron indicadas como muy importantes o moderadamente importantes

por poco más de la mitad de las respuestas –53%–, el 18% indicó que son menos importantes y un 3% que no tienen importancia. Más aún, sólo el 38% de las respuestas obtenidas indicó como muy importante o moderadamente importante las entrevistas a las contrapartes involucradas en los proyectos de investigación, sobre su interés, sus características y los compromisos que asumen en la realización del mismo; el 9% indicó que esa información es menos importante y el 18% que no tiene importancia. Así, este es uno de los insumos informacionales menos exigidos por las organizaciones para la evaluación de las propuestas de investigación orientada (ver gráfico 15).

Adicionalmente y desde la perspectiva de ciencia abierta, tema que va ganando lugar en las agendas sobre evaluación y políticas de CTI (UNESCO (2021); (Babini & Rovelli, 2020), resulta interesante que el 53% de las respuestas obtenidas indica como muy importante o moderadamente importante el compromiso escrito de que los datos generados en el marco del proyecto y los resultados de investigación que se obtengan, serán de acceso abierto (ver gráfico 15).

Finalmente, interesa hacer notar que mientras que el 59% indica como muy importante o moderadamente importante para la evaluación en sus organizaciones, información relativa a indicadores cuantitativos (cantidad de: publicaciones en revistas de alto impacto, publicaciones muy citadas, citas, H-index, proyectos financiados, patentes, etc.) de las y los integrantes del equipo de investigación; esa proporción desciende cuando se trata de indicadores cuantitativos de publicaciones arbitradas de circulación local/regional (ver gráfico 15).

Gráfico 15: Insumos informacionales y su importancia en el proceso de evaluación de los proyectos de investigación



III.6 Transparencia

La transparencia de los procesos de evaluación es un aspecto muy importante, ya que colabora con su calidad en la medida que contribuye a una mayor rigurosidad y responsabilidad al momento de elaborar y emitir los juicios sobre cada uno de los proyectos presentados. Además, contribuyen a reducir las malas prácticas de evaluación, la discrecionalidad que pueden –eventualmente– tener revisores y

paneles de especialistas, y con ello, colaborar en la prevención de eventuales sesgos en la asignación de recursos para la investigación derivados de favoritismos disciplinares, temáticos, institucionales, entre otros. Adicionalmente, la comunicación pública sobre los criterios de evaluación y devoluciones personalizadas con los dictámenes detallados de evaluación a los y las responsables de los proyectos presentados, contribuye también a que la instancia de evaluación represente un espacio para el aprendizaje y mejora de la investigación en sí y de quienes la realizan.

De acuerdo con las respuestas obtenidas, puede decirse que la mayoría de las organizaciones relevadas, promotoras y financiadoras de la investigación en la región, tienen prácticas transparentes de evaluación y más aún, colaboran con el aprendizaje de quienes investigan a mejorar la calidad de la investigación que realizan. A continuación, se presentan estos resultados.

III.6.1 Comunicación pública de los resultados de evaluación

De acuerdo con las respuestas obtenidas, la amplia mayoría (76% –26–) indica que los resultados de la evaluación son públicos y accesibles; únicamente 5 respuestas (15%) indicaron que no lo son y el restante 9% –3– corresponde a datos faltantes.

A quienes contestaron que su organización hace públicos y accesibles los resultados de evaluación, se les consultó sobre qué información publican. Entre esas respuestas, el 73% indicó que la información relativa a la evaluación que se hace pública es la cantidad de proyectos presentados; el 62% señala que se publica una descripción detallada de los criterios de evaluación utilizados, tanto para la revisión apreciativa de las propuestas de investigación como para la selección final a financiar; el 58% indica el listado completo de los proyectos financiados, incluyendo sus títulos, sus responsables y su adscripción institucional, los problemas que abordan, los campos disciplinares y actores no-académicos involucrados y los recursos asignados; el 54% señala los montos totales financiados por campos disciplinares y problemas del desarrollo a abordar; y poco menos de la mitad (46%) informa sobre el nivel y grado de cumplimiento de las bases de la convocatoria (ver gráfico 16).

Asimismo, y de acuerdo con las respuestas obtenidas, la información relativa a la evaluación que se publica menos tiene que ver con la cantidad mínima, máxima y en promedio de evaluaciones que tuvo cada propuesta de investigación (19%); el listado completo de los proyectos no financiados (15%); la cantidad y el perfil de revisores (15%) e integrantes de los paneles de especialistas (12%) según país de residencia, género, campos disciplinares de actuación, nivel de formación, etc. (ver gráfico 16).

Gráfico 16: Información sobre la evaluación que se hace pública y accesible (n=26)



III.6.2 Devolución personalizada a responsables de los proyectos de investigación

El 65% –22– de las respuestas obtenidas indica que las y los responsables de los proyectos de investigación orientada reciben una devolución personalizada o dictamen de evaluación de su propuesta; el 26% –9– señala que no y que, en su lugar, reciben una notificación que indica si sus propuestas fueron o no seleccionadas para ser financiadas; y, el restante 9% –3– corresponde a datos faltantes.

Adicionalmente, a quienes contestaron que las y los responsables de los proyectos de investigación orientada reciben una devolución personalizada que además de informar si la propuesta fue financiada o no y proveer sugerencias detalladas que contribuyen a superar sus principales debilidades, se les consultó sobre las características específicas que tiene dicha devolución. Así, el 41% –9 de 22– de las respuestas indica que dicha devolución se caracteriza por incluir todas las evaluaciones realizadas por las y los revisores y un juicio global elaborado por los paneles de especialistas; el 32% –7 de 22 respuestas– indica que dicha devolución incluye un juicio global elaborado por los paneles de especialistas; y el restante 27% indica que la devolución incluye todas las evaluaciones realizadas por las y los revisores.

IV. LAS FORMAS DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADAS A LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL DESARROLLO IMPLEMENTADAS EN AMÉRICA LATINA: UNA SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS

El objetivo de este trabajo fue reportar los resultados del relevamiento sobre las formas de evaluación de propuestas de investigación orientadas, sus características, procesos y criterios de evaluación implementados por Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología e Instituciones de Educación Superior, promotoras y financiadoras de la investigación de calidad, en diversos países de América Latina y el Caribe.

El relevamiento se realizó entre setiembre y noviembre de 2021 en el marco del proyecto titulado *“Research assessment in change: inclusivity in science systems and mission oriented projects in research funding initiatives from the Global South. Reshaping quality evaluation through grounded and progressive methodologies”* coordinado por CLACSO a través de FOLEC y financiado por IDRC.

Su propósito fue conocer, analizar y visibilizar experiencias y prácticas de evaluación, relevantes y de calidad, implementadas en la región para el financiamiento de proyectos de investigación orientados a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo social y económico de los países latinoamericanos y caribeños, y con ello, contribuir al desarrollo de sistemas de investigación y de evaluación más inclusivos, responsables, plurales y diversos.

Se trata de un estudio exploratorio y observacional (Kish, 2004), que ofrece una primera aproximación para identificar los procedimientos, criterios y prácticas de evaluación que implementan algunas de las organizaciones que llevan adelante programas de estímulo a la investigación orientada en la región. Hasta donde se sabe, este es el primer relevamiento para la región sobre las formas que adquiere la implementación de la evaluación de proyectos, que son presentados a fondos concursables en las convocatorias de distintos programas de estímulo a la investigación orientada, existentes en diversos países de América Latina y el Caribe.

El cuestionario en línea constó de 33 preguntas –mayoritariamente cerradas– y fue implementado a través de la plataforma Survey Monkey. Fue distribuido por CLACSO-FOLEC y contó con la colaboración de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL). Fue dirigido y respondido de forma auto-administrada por un total de 34 especialistas y/o autoridades encargadas de los programas de estímulo a la investigación orientada de 13 Organizaciones Nacionales de Ciencia y Tecnología (ministerios, secretarías, agencias nacionales, consejos nacionales, centros nacionales de investigación) y 18 Instituciones de Educación Superior, mayoritariamente universidades públicas, de México, Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Uruguay, Chile, Nicaragua, Perú, Bolivia y El Salvador.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los programas relevados de estímulo a la investigación orientada a la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo social y económico de los países, son relativamente nuevos, ya que cerca de la mitad fueron creados en la última década. La mayoría de los programas cuenta con convocatorias anuales y regulares desde su creación, a fondos concursables, con niveles de competencia variable, para financiar proyectos de investigación de hasta uno, dos o tres años de duración.

En la mitad o más de los programas relevados, los recursos que asignan son para el financiamiento de los gastos en instrumentos, materiales e insumos necesarios para las actividades de investigación; inversiones en equipamiento e infraestructura y el pago de salarios de las y los investigadores involucrados en los proyectos de investigación financiados.

Desde el punto de vista de quiénes pueden presentar proyectos a las convocatorias, en la mayoría de los programas relevados únicamente pueden ser responsables de los proyectos presentados

actores académicos, es decir las y los investigadores. Sin embargo, también se observaron casos en que dichos responsables pueden ser también actores no académicos. El hecho de que los responsables de los proyectos presentados puedan ser actores académicos y actores no académicos, es una práctica relativamente novedosa que colabora con la apertura de las agendas de investigación a los problemas que afectan a diversos actores de la sociedad, la economía, la cultura y la política (Gras & Cohanoff, 2021) y que está alineada con las recomendaciones sobre ciencia abierta de UNESCO (2021). Además, una característica de la investigación orientada a la resolución de problemas, tiene que ver con la posibilidad de que la misma se realice a través de la interacción y colaboración entre actores académicos y no-académicos.

Otra característica de la investigación orientada a la resolución de problemas, se vincula con el hecho de que los problemas son multidimensionales y complejos y, como tales, requieren abordajes desde diversos campos del conocimiento. De hecho y de acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los programas relevados convoca a la presentación de proyectos de investigación en todos los campos del conocimiento. Más aún, cerca de las tres cuartas partes de los programas admiten la postulación de proyectos de investigación multi, inter o transdisciplinarios.

Un desafío importante para orientar la investigación y la producción de conocimiento hacia la resolución de los problemas que afectan el desarrollo social y económico de los países, tiene que ver con su identificación. En ese sentido y de acuerdo con los resultados obtenidos, en el marco de la mayoría de los programas relevados se delimitan los problemas que deben ser abordados por los proyectos de investigación. Las estrategias más comúnmente utilizadas por las organizaciones encargadas de los programas para delimitar los problemas son las prioridades de desarrollo del país y/o explorando problemas presentes en los territorios o en organizaciones específicas.

La mayoría de las organizaciones relevadas declaran que implementan evaluación responsable de la investigación. Más aún, al menos las dos terceras partes de las respuestas obtenidas, indican que en su organización se promueven diversos aspectos que hacen a la evaluación responsable de la investigación, tales como: la ética e integridad de los proyectos de investigación, de sus equipos y de las personas involucradas en los procesos de evaluación; la equidad, diversidad e inclusión de grupos sub-representados tanto en la evaluación como en la conformación de los equipos de investigación; el compromiso social y la participación de actores de la sociedad; la interdisciplinariedad; la consideración de equilibrios geográficos, institucionales, temáticos, de género, etc. en la distribución de los recursos para investigación; y, la valoración de aspectos de ciencia abierta y acceso abierto.

Sin embargo, son pocas las organizaciones que apoyan formalmente alguna de las declaraciones, recomendaciones o principios existentes internacionalmente sobre evaluación responsable. La declaración de principios sobre la revisión por pares y méritos del Global Research Council es la que recibe más adhesiones entre las organizaciones relevadas con un total de 6 respuestas (18%). Le sigue el Manifiesto de Leiden sobre las métricas de la investigación, la Declaración de San Francisco sobre Evaluación de la Investigación y las recomendaciones sobre los procesos de evaluación de la investigación de Science Europe que son apoyadas por 4, 3 y 1 organización respectivamente.

Las principales estrategias que desarrollan la mayoría de las organizaciones relevadas para lograr evaluaciones responsables y de calidad son:

- i) solicitar a revisores y/o a integrantes de los paneles de especialistas que completen un formulario específicamente diseñado para abordar todos los aspectos a evaluar de los proyectos de investigación;
- ii) proveer directrices escritas a revisores e integrantes de los paneles de especialistas sobre las tareas y los roles que deben desempeñar; las herramientas, métricas y criterios a utilizar en la evaluación; la definición, identificación y tratamiento de los conflictos de interés; las normas éticas de comportamiento para garantizar imparcialidad con respecto al género, la raza, los campos disciplinares, las organizaciones de adscripción de los proyectos y la antigüedad o liderazgo académico de los y las postulantes; y, los procedimientos y organización de las reuniones del panel de especialistas; y,

- iii) adaptar los procedimientos de evaluación de acuerdo a las especificidades de los campos del conocimiento y/o cuando pretende obtener productos de investigación diferentes.

Otras estrategias tales como informar explícitamente sobre las herramientas y criterios que no deben utilizarse en la evaluación, proveer entrenamiento o formación específica a quienes evalúan o ciertos ajustes de política (dar prioridad a ciertos proyectos entre los de alta calidad o introducir cuotas) para hacer frente a cualquier posible sesgo o discriminación observada en el proceso de selección de los proyectos a financiar, son relativamente menos utilizadas en las organizaciones relevadas. Igualmente, interesa resaltar que entre las organizaciones que introducen estos ajustes de política, la mayoría opta por priorizar proyectos entre los de alta calidad, para asegurar diversidad cognitiva y de problemas a abordar e inclusión o cobertura territorial, pues priorizan proyectos que están radicados o se vinculan con contrapartes radicadas en zonas periféricas.

Asimismo, los resultados muestran que casi todas las organizaciones relevadas (31 de 34) utilizan, de forma combinada, métodos de evaluación de tipo cualitativos y cuantitativos. De hecho, no se registró ningún caso de organizaciones que utilicen en soledad métodos cuantitativos para evaluar, ordenar y clasificar los proyectos como financiables o no financiables; por el contrario, dichos métodos son implementados en combinación con uno o más métodos cualitativos de evaluación.

Los métodos de evaluación cualitativos utilizados, también de forma combinada por las organizaciones relevadas, son revisión por pares (único o doble ciego, internos o externos a la organización) de las propuestas de investigación y paneles de especialistas (internos o externos a la organización) que discuten y revisan los reportes de evaluación para clasificar a los proyectos según si son –o no– financiables. Aunque minoritarias, interesa resaltar que se observaron algunas organizaciones que implementan revisiones abiertas de las propuestas de investigación.

Asimismo, y de acuerdo con los resultados, el criterio ineludible para integrar los paneles de especialistas es el grado de experiencia y conocimiento académico, seguido por el grado de experiencia y conocimiento en la práctica de los problemas a abordar con los proyectos de investigación. Adicionalmente, los criterios utilizados para la integración de dichos paneles también reflejan ciertas estrategias implementadas por las organizaciones para prevenir eventuales sesgos cognitivos y de género, ya que el 65% y el 45% de las respuestas indicaron que los criterios para la composición de dichos paneles tienen que garantizar diversidad disciplinaria y paridad de género respectivamente.

Una especificidad de la evaluación de proyectos de investigación orientados a la resolución de problemas, es que además de requerir una apreciación sobre sus méritos académicos, requiere una evaluación específica sobre la capacidad que dichos proyectos tienen para cumplir los objetivos del programa, es decir, sobre la capacidad que tienen para contribuir con una solución específica a un problema práctico concreto, ya sea social, productivo, de política pública, de salud, medioambiental, energético o de otro tipo. En este sentido, al menos la mitad de las organizaciones relevadas consideran esta especificidad, implementando tanto una evaluación de los méritos académicos de los proyectos como también sobre la capacidad que tienen para contribuir con soluciones para atender los problemas que abordan.

Los *aspectos a evaluar* que las organizaciones consultadas exigen a revisores y/o paneles de especialistas *para apreciar los méritos académicos de las propuestas de investigación* pueden agruparse en cuatro dimensiones constitutivas de la noción de calidad de la investigación que, de acuerdo con las respuestas obtenidas y la importancia relativa asignada, pueden ordenarse en:

- i) rigor teórico y metodológico, siendo considerados como criterios muy importantes por al menos las tres cuartas partes de las respuestas: la claridad de la descripción del problema, la adecuación del diseño de investigación, los métodos y técnicas para el cumplimiento de los objetivos planteados, la precisión y concordancia entre los objetivos, preguntas e hipótesis, y la solidez de la fundamentación de la investigación planteada;
- ii) relevancia e impacto académico, siendo indicado como criterio muy importante por al menos las dos terceras partes de las respuestas: la relevancia conceptual o interés académico de los proble-

mas a abordar. La pertinencia y alcance de las estrategias de difusión de los resultados de investigación y la generación de espacios de formación de grado y posgrado y de desarrollo de experiencias de investigación de jóvenes en el marco del proyecto, incluyendo la elaboración de tesis de grado y posgrado, si bien son criterios muy importantes, fueron indicadas como tales por poco menos de la mitad de las respuestas obtenidas;

- iii) experiencia y capacidad del equipo de investigación, siendo indicado como muy importante por la mayoría de las respuestas: la apreciación de revisores y/o paneles de especialistas sobre la viabilidad de la investigación en relación con los conocimientos y la experiencia de los y las responsables de la propuesta, además, poco menos de la mitad de las respuestas indica como criterio muy importante, que la composición del equipo de investigación reúna los campos disciplinares necesarios para abordar con amplitud el problema seleccionado y la exploración de soluciones; y,
- iv) originalidad, siendo considerado como criterio muy importante por la mayoría de las respuestas la apreciación de revisores y/o paneles de especialistas sobre la originalidad de los resultados esperados o soluciones a explorar para el ámbito nacional/local, pero esa proporción desciende a 41% cuando la novedad se aprecia en relación al ámbito internacional. De ese modo, se puede decir que la evaluación es contextualizada, ya que pondera fundamentalmente que los resultados de investigación y/o soluciones a explorar sean al menos novedosos u originales para el ámbito local y/o nacional, es decir, que los resultados de investigación representen la posibilidad de generar una solución que no estaba disponible localmente.

Los *aspectos a evaluar* que las organizaciones consultadas exigen a revisores y/o paneles de especialistas *para apreciar la capacidad de las propuestas de investigación para cumplir los objetivos del programa* pueden agruparse en cinco dimensiones que hacen tanto a la calidad de la investigación como a su pertinencia, mismas que de acuerdo con las respuestas obtenidas y la importancia relativa asignada, pueden ordenarse en:

- i) novedad/originalidad; cerca de las tres cuartas partes de las respuestas indican como criterio muy importante, la solidez de la justificación respecto a la necesidad de investigación original para la solución al problema planteado;
- ii) transferencia y apropiación de los conocimientos científicos y/o tecnológicos; más de dos tercios de las respuestas indica como aspecto muy importante en la evaluación la importancia del problema planteado en el proyecto para las contrapartes interesadas en su resolución y, cerca del 60%, señala la pertinencia de los resultados esperados de investigación para las contrapartes interesadas y/o la concordancia entre el problema planteado y las expectativas expresadas por las contrapartes. Sin embargo, la planificación de estrategias tendientes a la implementación de soluciones en colaboración con las contrapartes participantes; la adecuación de los mecanismos de transferencia y de apropiación, por parte de las contrapartes, de los resultados a obtener; las características específicas de las contrapartes involucradas como potenciales co-financadoras y/o co-productoras de conocimiento; y, la disposición y posibilidades de las contrapartes para facilitar la implementación de las soluciones, si bien son criterios de evaluación importantes para las organizaciones, únicamente fueron indicados como muy importantes por el 44%, 41%, 38% y 29% de las respuestas respectivamente.
- iii) potencial impacto social, económico, político y/o sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de los resultados esperados de investigación, siendo considerado como criterio muy importante por las dos terceras partes de las respuestas la pertinencia de la investigación planteada en términos de sus aportes a posibles soluciones; y por el 44%, la contribución potencial de la investigación a las políticas públicas y/o el impacto potencial económico y social de los resultados. La contribución potencial de la investigación a los ODS, grandes desafíos u a otras iniciativas orientadas por misión, fue indicado como criterio muy importante por el 26% de las respuestas.
- iv) puesta en práctica de los resultados de investigación o implementación de las soluciones exploradas, siendo considerado como criterio muy importante por la mayoría de las respuestas, la claridad

del proyecto sobre las condiciones necesarias para la puesta en práctica de los resultados a obtener. Le siguen la conformación de equipos interinstitucionales, que contribuyan a la exploración e implementación de las soluciones; la factibilidad de la puesta en práctica de los resultados a obtener y la claridad en la delimitación de la población que se beneficiaría mediante la puesta en práctica de los resultados de investigación, ya que la mitad o poco menos de las respuestas indica esos criterios como muy importantes. El involucramiento de actores relevantes del sector gubernamental, productivo o social vinculados con el problema que se busca abordar y la adecuación de la identificación del conjunto de actores no académicos que deberían involucrarse en la implementación de los resultados y la factibilidad de las estrategias para viabilizar su participación, son aspectos considerados importantes pero que fueron indicados como muy importantes únicamente por, aproximadamente, la tercera parte de las respuestas; y,

- v) experiencia y capacidad del equipo de investigación, siendo considerado como criterio muy importante por la mayoría de las respuestas la conformación de equipos de investigación multidisciplinarios, compuestos por los campos disciplinares necesarios para abordar con amplitud el problema seleccionado y la exploración de soluciones.

Los insumos informacionales considerados como muy importantes por la amplia mayoría de las organizaciones relevadas para la evaluación son el proyecto de investigación, los reportes de evaluación realizados por revisores y los CVs de las y los integrantes del equipo de investigación del proyecto (incluidos sus responsables); y, para poco menos de la mitad de las organizaciones relevadas, también lo son indicadores cuantitativos (cantidad de: publicaciones en revistas de alto impacto, publicaciones muy citadas, citas, H-index, proyectos financiados, patentes) de las y los responsables de los proyectos.

Lo anterior no sorprende, dados los métodos de evaluación implementados por las diversas organizaciones relevadas, las estrategias que siguen para alcanzar evaluaciones responsables y los criterios de evaluación que utilizan para apreciar tanto los méritos académicos de los proyectos de investigación como la capacidad que éstos tienen para cumplir con los objetivos de la convocatoria. Sin embargo, llama la atención que apenas el 41% de las respuestas haya indicado las cartas de interés en los resultados de investigación de las contrapartes involucradas en los proyectos de investigación como insumo informacional muy importante, y más aún, que el 21% haya indicado que dichas cartas son menos importantes o que no tienen importancia. Similarmente, únicamente el 24% de las respuestas indicó como muy importante las entrevistas a las contrapartes involucradas en los proyectos de investigación para valorar su interés, sus características y los compromisos que asumen en la realización del mismo; por el contrario, el 37% indicó que esa información es menos importante o no tiene importancia en la evaluación.

Desde la perspectiva de ciencia abierta, interesa resaltar que la mayoría de las respuestas indica como insumo informacional muy importante o moderadamente importante para la evaluación, el compromiso escrito de que los datos generados en el marco del proyecto y los resultados de investigación que se obtengan serán de acceso abierto; fomentando con ello la difusión de las soluciones encontradas. Sin embargo, interesa notar que los indicadores sobre publicaciones arbitradas de circulación local/regional que podrían, eventualmente, contribuir a la difusión local/regional –valga la redundancia– de los resultados de la investigación, son insumos informacionales considerados como muy importantes para la evaluación por menos de la tercera parte de las organizaciones relevadas.

Finalmente, y de acuerdo con los resultados, puede decirse que la mayoría de las organizaciones relevadas, promotoras y financiadoras de la investigación de calidad en la región, tienen prácticas transparentes de evaluación y más aún, colaboran con el aprendizaje de quienes investigan a mejorar la calidad de la investigación que realizan.

De hecho, las tres cuartas partes de las respuestas indican que su organización hace públicos y accesibles los resultados de la evaluación. En todos esos casos, se publican la cantidad de proyectos presentados; y, poco menos de las dos terceras partes de las respuestas, indica la publicación detallada de los criterios de evaluación utilizados, tanto para la revisión apreciativa de las propuestas de investigación como para la selección final de proyectos a financiar. Asimismo, la mayoría de las respuestas indica que se hacen públicos el listado completo de los proyectos financiados, incluyendo

sus títulos, sus responsables y su adscripción institucional, los problemas que abordan, los campos disciplinares y actores no-académicos involucrados y los recursos asignados; y, los montos totales financiados por campos disciplinares y por problemas.

Además, las dos terceras partes de las respuestas indican que su organización envía a las y los responsables de los proyectos de investigación una devolución personalizada o dictamen de evaluación de su propuesta que además de informar si la propuesta fue financiada o no y proveer sugerencias detalladas que contribuyen a superar sus principales debilidades, incluye, en una proporción importante de esos casos (41%) todas las evaluaciones realizadas por las y los revisores y un juicio global elaborado por los paneles de especialistas; en el 32% un juicio global elaborado por los paneles de especialistas; y en el restante 27% todas las evaluaciones realizadas por las y los revisores.

V. RECOMENDACIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA

A continuación, y con base en los resultados obtenidos, se realiza un conjunto de recomendaciones de política para ampliar y profundizar los procesos de evaluación responsable de proyectos de investigación orientada que se implementan en la región. Mismas que son estructuradas en torno a seis dimensiones subyacentes a dichos procesos: i) ética e integridad; ii) diversidad e inclusión de grupos sub-representados; iii) compromiso social y participación de actores de la sociedad; iv) interdisciplinariedad; v) equidad geográfica, institucional, temática y de género en la distribución de los recursos para la investigación; y, v) ciencia abierta y acceso abierto.

V.1 Ética e Integridad de los procesos de evaluación:

- ✓ Explicitar las normas éticas de comportamiento que deben seguir las personas encargadas de la evaluación para garantizar imparcialidad con respecto al género, la raza, los campos disciplinares, las organizaciones de adscripción de los proyectos y la antigüedad o liderazgo académico de las y los postulantes.
- ✓ Proveer entrenamiento y formación específica a las personas encargadas de la evaluación de los proyectos.
- ✓ Informar explícitamente a revisores y paneles de especialistas sobre las herramientas, criterios y métricas que no deben utilizarse en la evaluación de los proyectos.
- ✓ Ampliar y profundizar la transparencia de los procesos de evaluación, con énfasis en la provisión de información pública y accesible sobre perfiles de revisores e integrantes de paneles de especialistas según país de residencia, género, campos disciplinares de actuación y nivel de formación.
- ✓ Ampliar y profundizar los esfuerzos orientados al desarrollo de devoluciones personalizadas a responsables de proyectos, incluyendo todas las evaluaciones/revisiones recibidas y un juicio global que detalle tanto las principales fortalezas y debilidades de las propuestas de investigación como también las sugerencias para superarlas.

V.2 Diversidad e inclusión de grupos sub-representados en los procesos de evaluación

- ✓ Promover la diversidad disciplinaria e inclusión territorial, institucional y de género en la composición de los paneles de especialistas encargados de la evaluación.

V.3 Compromiso social y participación de actores de la sociedad

- ✓ Reconocer y valorar en la evaluación de los proyectos de investigación orientada:
 - la sistematicidad de las interacciones con las contrapartes no académicas involucradas;
 - la planificación de estrategias tendientes a la puesta en práctica de los resultados de investigación;
 - la adecuación de los mecanismos de transferencia y apropiación de los resultados obtenidos de investigación;
 - las características de las contrapartes no académicas como potenciales co-financiadores y co-productores de conocimiento
 - la contribución potencial de los resultados de investigación a la política pública, a los ODS, grandes desafíos u otras misiones
 - el involucramiento de actores no académicos (gubernamentales, productivos y/o sociales) vinculados con el problema que se busca resolver, en la puesta en práctica de los resultados de investigación.

V.4 Interdisciplinariedad

- ✓ Promover la adaptación de los procedimientos de evaluación de acuerdo a las especificidades de los campos de conocimiento y los resultados y productos de investigación que se quieren obtener.

V.5 Equidad geográfica, institucional, temática y de género en la distribución de los recursos para la investigación

- ✓ Promover el análisis de la pertinencia de la implementación de ciertos ajustes de política para hacer frente a posibles sesgos o discriminación observada en la selección de los proyectos a financiar, tales como la introducción de cuotas y/o la priorización, entre proyectos de alta calidad, de aquellos que:
 - aseguren la mayor diversidad de campos del conocimiento, disciplinas y problemas a abordar;
 - promuevan equilibrios de género;
 - están localizados y/o se vinculan con contrapartes radicadas en zonas periféricas;
 - se vinculan con contrapartes no académicas, cuyo acceso a la investigación es difícil y/o que hayan tenido escasa o nula vinculación con actores académicos.

V.6 Ciencia abierta y acceso abierto

- ✓ Avanzar en el conocimiento sobre experiencias de apertura de los procesos de evaluación, promoviendo el análisis de su pertinencia y reflexionando sobre las oportunidades y desafíos de su puesta en práctica.
- ✓ Promover la co-responsabilidad de actores académicos y no académicos de las propuestas de investigación y considerar en la evaluación las expresiones de interés de las contrapartes no académicas involucradas en las propuestas para colaborar con la apertura de las agendas de investigación a los problemas que afectan a diversos actores de la sociedad, la economía, la cultura y la política.

- ✓ Reconocer y valorar en la evaluación el compromiso de acceso abierto a los datos generados y los resultados de investigación obtenidos en el marco del proyecto.
- ✓ Reconocer y valorar en la evaluación el desempeño en indicadores de publicaciones arbitradas de circulación local y regional.

Finalmente, se espera que los resultados y recomendaciones realizadas en este trabajo contribuyan a la ampliación y profundización de los esfuerzos globales y regionales para transformar la evaluación, retomando las mejores prácticas y principales tendencias regionales identificadas en este estudio que, sumadas a otras, estimulen el fortalecimiento de sistemas de CTI más inclusivos, diversos, plurales y democráticos, promoviendo un cambio en la evaluación de la investigación conducido por prácticas más abiertas, colaborativas y participativas. El FOLEC de CLACSO en colaboración con otras redes latinoamericanas e internacionales y las instituciones que han participado en este estudio, mantienen su compromiso con dichos esfuerzos.

BIBLIOGRAFÍA

- Babini, D., & Rovelli, L. (2020). *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica*. Buenos Aires: CLACSO.
- Bensusán, G., Gras, N., Inclán, D., Rodríguez, E., Valenti, G., & Varela, G. (2014). *Reflexiones sobre la evaluación a los investigadores: una mirada desde diferentes perspectivas*. Ciudad de México: FCCyT. Obtenido de http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/evaluacion_de_la_evaluacion_subgrupos_individuos.pdf
- Bianco, M., Gras, N., & Sutz, J. (2016). *Academic Evaluation: Universal Instrument? Tool for Development?* *Minerva*, 54(4), 399-421. doi:10.1007/s11024-016-9306-9
- Calatrava Moreno, M., Warta, K., Arnold, E., Tiefenthaler, B., Kolarz, P., & Skok, S. (2019). *Science Europe Study on Research Assessment Practices. Technopolis Groups. Final Report*. Obtenido de <https://www.scienceeurope.org/media/fmdihqy/se-study-on-research-assessment-practices-report.pdf>
- Chavarro, D., Tang, P., & Rafols, I. (2017). *Why researchers publish in non-mainstream journals: Training, knowledge bridging, and gap filling*. *Research Policy*, 46(2017), 1666-1680. doi:10.1016/j.respol.2017.08.002
- CLACSO. (2020a). *Evaluando la evaluación de la producción científica. Serie Para Una Transformación de la Evaluación de la Ciencia en América Latina y el Caribe del Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica*. Buenos Aires: CLACSO 2da. Edición. Obtenido de <https://www.clacso.org/una-nueva-evaluacion-academica-para-una-ciencia-con-relevancia-social/>
- CLACSO. (2020b). *Diagnóstico y propuestas para una iniciativa regional. Serie para una transformación de la Evaluación de la Ciencia en América Latina y el Caribe del Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica*. Buenos Aires: CLACSO 2da. Edición. Obtenido de <https://www.clacso.org/diagnostico-y-propuestas-para-una-iniciativa-regional/>
- Curry, S., de Rijcke, S., Hatch, A., Pillay, D., van der Weijden, I., & Wilsdon, J. (2020). *The changing role of funders in responsible research assessment: progress, obstacles & the way ahead*. *RoRI Working Paper No. 3.*, November 2020. doi:10.6084/m9.figshare.13227914
- De Ibarrola, M. (2012). *Consolidación del Sistema Nacional de Investigadores, profesionalización de la investigación en México*. En S. Vega y León, *Sistema nacional de investigadores. Retos y perspectivas de la ciencia en México*. México: UAM-X.

- De Rijcke, S., Wouters, P., Rushforth, A., Franssen, T., & Hammarfelt, B. (2016). Evaluation practices and effects of indicator use—a literature review. *Research Evaluation*, 25(2), 161–169. doi:10.1093/reseval/rvv038
- Freeman, C. (1991). Technology, Progress and the Quality of Life. *Science and Public Policy*, 18(6), 407–418.
- Gras, N. (2018). La evaluación de la investigación y su relación con la producción de conocimiento: un análisis estructural para el Sistema Nacional de Investigadores de México. Tesis de Doctorado, UAM-X, Ciudad de México. Obtenido de <http://biblioteca.xoc.uam.mx/tesis.htm?fecha=00000000&archivo=cdt115520owqe.pdf&bibliografico=181106>
- Gras, N. (2021). STI and policies for development: Freeman's contributions to thinking Latin America future. *Innovation and Development*. doi:10.1080/2157930X.2021.1968584
- Gras, N., & Cohanoff, C. (2021). Agendas abiertas de investigación y el abordaje de problemas en interacción social: la experiencia de la Universidad de la República de Uruguay. *Informatio*, Aceptado para publicación 29/11/2021.
- GRC. (2021). Responsible research assessment. Global Research Council Conference Report 2021., (págs. 1-28). Obtenido de https://www.globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/GRC_RRA_Conference_Summary_Report.pdf
- GYA-IAP-ISC. (2022). Project Initiative on Research Evaluation. Obtenido de <https://www.interacademies.org/project/gya-iap-isc-initiative-research-evaluation>
- Hicks, D. (2004). *The Four Literatures of Social Science Handbook of Quantitative Science and Technology Research*. Henk Moed, Kluwer Academic.
- Hicks, D. (2012). Performance-based university research funding systems, *Research Policy*, 41, 251–261. doi:10.1016/j.respol.2011.09.007
- Hicks, D. (2013). One size doesn't fit all: On the co-evolution of national evaluation systems and social science publishing. *Confero. Essays on Education Philosophy and Politics. Managing by measuring: Academic knowledge production under the ranks*, 1(1). Obtenido de www.confero.ep.liu.se
- Kish, L. (2004). *Statistical Design for Research*. New Jersey: Wiley-Interscience,
- Leisyte, L., & Westerheijden, D. (2014). Research evaluation and its implications for academic research in the United Kingdom and the Netherlands. Discussion Paper 1-2014 Technische Universität Dortmund.
- Martin, B., & Whitley, R. (2010). The UK Research Assessment Exercise: A Case of Regulatory Capture? En R. Whitley, J. Gläser, & L. Engwall, *Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation*. New York: Oxford University Press Inc.
- Müller, R., & De Rijcke, S. (2017). Exploring the epistemic impacts of academic performance indicators in the life sciences. *Research Evaluation*, 26(3), 157–168. doi:10.1093/reseval/rvx023
- Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Padilla, L. (2010). El Académico Mexicano Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Su contexto institucional, uso del tiempo, productividad académica, e implicaciones salariales. I Congreso de los Miembros del Sistema Nacional de Investigadores Querétaro. Querétaro.

- Rafols, I., Leydesdorff, L., O'Hare, A., Nightingale, P., & Stirling, A. (2012). How journal rankings can suppress interdisciplinary research: A comparison between *Innovation Studies and Business & Management*. *Research Policy*, 41(2012), 1262–1282.
- RICYT. (2021). *El estado de la Ciencia. Principales indicadores de Ciencia y Tecnología iberoamericanos - interamericanos*. Buenos Aires: RICYT. Obtenido de <http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2021/11/El-Estado-de-la-Ciencia-2021.pdf>
- Rivera-Huerta, R., Dutrénit, G., Ekboir, J., Sampedro, J., & Vera-Cruz, A. (2011). Do linkages between farmers and academic researchers influence researcher productivity? The Mexican case. *Research Policy*, 40(2011), 932– 942.
- Spaapen, J., & Sivertsen, G. (2020). Assessing societal impact of SSH in an engaging world: focus on productive interaction, creative pathways and enhanced visibility of SSH research. *Research Evaluation*, 29(1), 1-3. doi:10.1093/reseval/rvz035
- Sutz, J. (2020). Redefining the concept of excellence in research with development in mind. En E. Kraemer-Mbula, R. Tijssen, M. Wallace, & R. McLean, *Transforming Research Excellence: New Ideas from the Global South*. African Minds. doi:10.5281/zenodo.3607336
- UNESCO. (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre Ciencia Abierta*. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Valenti, G., Casalet, M., Gil Antón, M., González Brambila, C., Hualde Alfaro, A., Varela, G., & Villavicencia, D. (2013). *Propuestas para contribuir al diseño del PECiTI 2012-2037*. Ciudad de México: FCCyT.
- van Dalen, H., & Henkens, K. (2012). *Intended and Unintended Consequences a Publish-or-Perish Culture: A Worldwide Survey* CentER. Discussion Paper, No. 2012-003, Enero 2012.
- Vélez Cuartas, G., & Torres Arroyave, D. (2021). *Perfiles latinoamericanos de instrumentos de política pública en investigación e innovación y el papel de los ODS*. CLACSO. Obtenido de <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/123456789/16929/1/Informe-IDRC-FOLEC-ESP.pdf>
- Vessuri, H., Guédon, J., & Cetto, A. (2014). Excellence or quality? Impact of the current competition regime on science and scientific publishing in Latin America and its implications for development. *Current Sociology*, 62(5), 647–665. doi:10.1177/0011392113512839
- Wang, J., Veugelers, R., & Stephan, P. (2017). Bias against novelty in science: A cautionary tale for users of bibliometric indicators. *Research Policy*. doi:10.1016/j.respol.2017.06.006
- Whitley, R. (2007). *Changing Governance of the Public Sciences: The Consequences of Establishing Research Evaluation Systems for Knowledge Production in Different Countries and Scientific Fields*. En R. Whitley, & J. Gläser, *The changing governance of the sciences. The Advent of Research Evaluation Systems*. Netherlands: Springer.
- Whitley, R. (2010). *Reconfiguring the Public Sciences: The Impact of Governance Changes on Authority and Innovation in Public Science Systems*. En R. Whitley, J. Gläser, & L. Engwall, *Reconfiguring Knowledge Production: Changing Authority Relationships in the Sciences and their Consequences for Intellectual Innovation*. New York: Oxford University Press Inc.



CLACSO
Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales



IDRC · CRDI

International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

Canada



FOLEC
Foro Latinoamericano sobre
Evaluación Científica
CLACSO



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

CoLaV

DST CENTRE FOR POLICY RESEARCH
 **DST
CPR**
INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE

CSIC  COMISIÓN
SECTORIAL DE
INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA