



UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE CIENCIAS - ESCUELA DE CIENCIAS
AMBIENTALES Y BIOTECNOLOGÍA

“Políticas Científicas Orientadas por Misión: Ciencia para los
Desafíos Sociales.

Estudio del Instrumento “Fondo de investigación COVID-19” de la
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y el
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento, e Innovación
(MIN-CTCI)”

Seminario de Título entregado a la Universidad de Chile en
cumplimiento parcial de los requisitos para optar al
Título de Ingeniero en Biotecnología Molecular

JORGE MANUEL VIELMA SALAZAR

Director del Seminario de Título: **Andrés Marcoleta Caldera**

Co-Director: **Francisco Chávez Espinosa**

Guías: **Martín Pérez Comisso**

Macarena Varas Poblete

Mayo 2022
Santiago - Chile



UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE CIENCIAS - ESCUELA DE CIENCIAS
AMBIENTALES Y BIOTECNOLOGÍA

INFORME DE APROBACIÓN SEMINARIO DE TÍTULO

Se informa a la Escuela de Pregrado de la Facultad de Ciencias, de la Universidad de Chile que el Seminario de Título, presentado por el **Sr. Jorge Manuel Vielma Salazar**

“Políticas Científicas Orientadas por Misión: Ciencia para los Desafíos
Sociales.

Estudio del Instrumento “Fondo de investigación COVID-19” de la
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y el Ministerio de
Ciencia, Tecnología, Conocimiento, e Innovación (MIN-CTCI)”

Ha sido aprobado por la Comisión de Evaluación, en cumplimiento parcial de los
requisitos para optar al Título de Ingeniero en Biotecnología Molecular.

Director Seminario de Título: **Dr. Andrés Marcoleta Caldera**

Comisión Revisora y Evaluadora

Presidente Comisión: **Dr. Christian Gonzalez-Billault**

Evaluador: **Dra. Soledad Quiróz Valenzuela**

Santiago de Chile, Mayo de 2022

BIOGRAFÍA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

Con esta investigación cierro una etapa en mi formación académica y profesional, y quizás una de las más especiales de mi vida. Por lo que deseo reconocer y agradecer el fundamental apoyo recibido para lograrlo, y con ello dedicar este trabajo:

Sobre todo, a mi mamá, Elisa, a mi hermano, Esteban, y toda mi familia por apoyarme en la decisión y en los medios para poder cursar estudios universitarios, y hacerlo en Santiago, fuera del hogar y a la distancia para con ellos. A Luis, mi tío, Q.E.P.D.

A Elisa, Esteban, Constanza, Andrés, Migo y Miga, por su compañía, cariño, soporte y sobre todo paciencia en este intenso período de trabajo académico de tesis.

A Macarena Varas, Andrés Marcoleta, Francisco Chávez, Martín Pérez Comisso por aceptarme como su estudiante, formarme académicamente, y apoyarme y orientarme en las decisiones y proyectos que asumí durante la carrera y en este proceso. En particular, a Martín, por asesorarme e introducirme en la política científica.

A quienes fueron parte de este estudio y accedieron a ser entrevistados/as. Por su tiempo, generosidad y confianza.

A Luis Salazar por su trabajo en el diseño gráfico y a Gabriela Rebagliati por su trabajo en la transcripción del material.

Al Programa de apoyo a tesis de pregrado, en particular a los asesores Hans Klenner y Catalina Figueroa, por el continuo acompañamiento.

A la comisión evaluadora, Christian González-Billault y Soledad Quiroz, por sus correcciones y retroalimentación para fortalecer el trabajo.

A trabajadores/as, investigadores/as y activistas en temas relacionados a la política científica o gestión de la ciencia que me colaboraron con sus sugerencias, ideas o aportes en este proyecto: Roxana Bórquez, Cecilia Ibarra, Anahí Urquiza, Maria Paz Poblete, Jorge Babul, Felipe Villanelo, Joaquín Contreras, Marcos Arduengo Barrueto, Cristobal Olivares, Alejandra Vidales, Daniela Escrig, Fernando Valiente, José Ortiz, Catalina Terra, María José Menéndez, Pablo Riveros, Jaqueline Meriño, y tantos/as.

También a la Fundación La Llave, por becarme durante 7 años para poder vivir en la capital procurando que tuviera las condiciones materiales y espirituales ideales para estudiar. **A** Andrés Moro, Gloria Zamora, Victoria Baraja, Matías Correa y al directorio por la preocupación constante. **A** mis compañeros y hermanos de hogar universitario.

A Javiera Figols y Felipe Ruz (y a sus familias), por apoyarme de forma clave para superar en parte mis falencias matemáticas.

A mis amigas y amigos de Bachillerato, de Biotecnología, y de Universidad, por su apoyo y compañía. En especial a Guillermo Valenzuela, Yaraví Sarmiento, hermanas Daniela y María Estay, Pablo Villalobos, Jaime Barrueto, Benjamin Ortiz, Alonso Lira, Macarena Varas, Paulina Cabanillas, Rocío Medina (y a quienes olvide sin querer), y en muchos casos a sus familias, por albergarme y apoyarme en Santiago en más de una oportunidad, para estudiar, compartir, pasar las fiestas, entre otras.

A aquellas/os compañeras y compañeros de generación, carrera, facultad y programa

que no dudaron en compartir sus conocimientos, anhelos y las horas de estudio.

A Amelia Cox, Pamela Muñoz, Rodolfo Santana, Felipe Contreras, Antonia Ramos, Miqueaz Ruiz, Mariangella Camus, por aceptar y compartir el desafío de asumir la directiva (EAC) del Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias (CEC) en 2019 e intentar transformar nuestra comunidad. También a Vicente Navarrete, Javiera Alarcón, y Jorge Hermosilla. A todos y todas, por su amistad, trabajo y compromiso.

A mis compañeras y compañeros de organización política, por trabajar y formarnos bajo los ideales de transformar la Universidad, la Educación Pública y el País.

A aquellos/as con que compartí y de quienes aprendí en las distintas organizaciones e iniciativas en que participe: Federación de Estudiantes de la Universidad de Chile FECH, CEC, Equipo UChile Biotec, SECICO FECH, Organizaciones estudiantiles y triestamentales del Campus Juan Gomez Millas y de la Universidad, Curso “Diálogos de Ciencia, Política y Sociedad”, Consejo de la Sociedad Civil de ANID, Equipo Foro 5: Trans e interdisciplina en la Universidad, Grupo de Políticas CTCl.

A mis profesoras, profesores y ayudantes, por la formación entregada.

A las funcionarias y funcionarios con los que compartí y de quienes aprendí.

A las, los, les estudiantes.

A la Universidad de Chile y su comunidad.

A los/las científicos/as, investigadores/as y trabajadores/as del conocimiento en general.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

BIOGRAFÍA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
LISTA DE ABREVIATURAS	x
RESUMEN	0
ABSTRACT	0
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo 1. Políticas científicas orientadas por misión	1
Capítulo 2. COVID-19 en Chile	19
Capítulo 3. Justificación de la importancia y objetivos del estudio	24
METODOLOGÍA	29
Capítulo 4. Preparación previa de la investigación	29
Capítulo 5. Marco metodológico	30
RESULTADOS	49
Capítulo 6. Historia y autoevaluación del instrumento: una perspectiva desde los actores institucionales de la ANID y el MIN-CTCI	49
Capítulo 7. Las experiencias de un instrumento de política orientado por misión: una perspectiva desde los/las investigadores/as beneficiarios/as	95
DISCUSIÓN	145
Capítulo 8: Análisis y proyecciones de instrumento de PCOM Fondo COVID-19	145
Capítulo 9. Contribuciones del estudio	174
CONCLUSIONES	178
Capítulo 10. Principales Hallazgos	178

Capítulo 11. Proyecciones	181
BIBLIOGRAFÍA	184
ANEXOS	202

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Tabla 1. Paquete de otras medidas adoptadas ante la pandemia COVID-19 por el MIN-CTCI.....	22
Tabla 2. Características comparadas del Fondo COVID-19 y los instrumentos regulares.....	26
Tabla 3. Composición de la muestra de la comunidad de investigadoras/es.....	38
Tabla 4. Composición de la muestra de la comunidad de actores institucionales.....	39
Tabla 5. Categorías analíticas y subcategorías emergentes en que se organizan los resultados de la comunidad de actores institucionales.....	49
Tabla 6. Pauta de evaluación de las propuestas de proyecto presentadas al Fondo COVID-19.....	58
Tabla 7. Distribución de la cantidad de proyectos postulados y adjudicados según Macrozonas.....	74
Tabla 8. Distribución de la cantidad de proyectos adjudicados con “recortes” o ajustes presupuestarios según área OCDE	79
Tabla 9. Categorización de resultados y productos sistematizados.....	87
Tabla 10. Categorías analíticas y subcategorías emergentes en que se organizan los resultados de la comunidad de investigadores/as.....	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama: Sistema Nacional de CTCI.....	4
Figura 2. Diagrama: Institucionalidad Pública del Sistema Nacional de CTCI.....	6
Figura 3. Diagrama: Estructura de un instrumento de política científica.....	8
Figura 4. Gráfico de distribución del presupuesto de CTCI según enfoque, entre los años 2008-2017.....	19
Figura 5. Diagrama: Modelo del ciclo del instrumento	32
Figura 6. Diagrama: Modelo de interacción de actores.....	34
Figura 7. Diagrama: Marco metodológico para la recolección de datos.....	36
Figura 8. Diagrama: Línea secuencial de etapas y procesos del Fondo Covid-19.....	51
Figura 9. Diagrama: Modelo de evaluación de las propuestas del Fondo COVID-19	68
Figura 10. Diagrama: Principales indicadores de caracterización de la etapa de postulación y adjudicación.....	70
Figura 11. Gráfico de distribución de proyectos adjudicados según áreas OCDE.....	72
Figura 12. Gráfico de distribución de la cantidad de proyectos adjudicados según institución patrocinante	73

Figura 13. Gráfico de distribución de la cantidad (%) de proyectos adjudicados según regiones.....	73
Figura 14. Gráfico de distribución de la cantidad (%) de proyectos adjudicados según géneros y áreas OCDE.....	75
Figura 15. Gráfico de distribución de proyectos adjudicados según: regiones, instituciones y áreas OCDE.....	76
Figura 16. Gráfico de distribución de montos financiados por proyectos según área OCDE.....	77
Figura 17. Gráfico de la distribución del financiamiento total según el área OCDE.....	78
Figura 18. Fotografía reunión entre proyectos del Fondo-COVID-19.....	82
Figura 19. Diagrama Resumen Categoría 1. Valoración.....	100
Figura 20. Diagrama Resumen Categoría 2. Motivaciones.....	104
Figura 21. Diagrama Resumen Categoría 3. Ventajas.....	116
Figura 22. Diagrama Resumen Categoría 4. Obstáculos y vacíos.....	127
Figura 23. Diagrama Resumen Categoría 5. Expectativa de impacto en la toma de decisiones y las políticas públicas.....	135
Figura 24. Diagrama Resumen Categoría 6. Políticas científicas e instrumentos orientados por misión.....	144

LISTA DE ABREVIATURAS

ANID: Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CNID: Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo

Comisión Presidencial: Comisión Presidencial Ciencia Para el Desarrollo de Chile

CONICYT: Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Consejo-CTCI: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

CORFO: Corporación de Fomento de la Producción

CTCI: Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

CSSE JHU: Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas de la Universidad Johns Hopkins

DIPRES: Dirección de Presupuestos

EN-CTCI: Estrategia Nacional de CTCI para el Desarrollo

FONDAP: Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias

FONDECYT: Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

FONDEF: Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

ISP: Instituto de Salud Pública

MIN-CTCI: Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

Minecon: Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Mineduc: Ministerio de Educación

MinHacienda: Ministerio de Hacienda

MINSAL: Ministerio de Salud

NASA: Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OM: Orientado por Misión

OMS: Organización Mundial de la Salud

PCOM: Políticas Científicas Orientadas por Misión

PIA: Programa de Investigación Asociativa

PN-CTCI: Política Nacional de CTCI

PUC: Pontificia Universidad Católica de Chile

SEREMIS-CTCI: Secretarías/os Regionales Ministeriales de CTCI

SEREMIS: Secretarías Regionales Ministeriales

SN-CTCI: Sistema Nacional de CTCI

Sub-REC: Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento

Subse-CTCI: Subsecretaría de CTCI

UCH: Universidad de Chile

UDEC: Universidad de Concepción

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura

USACH: Universidad de Santiago de Chile

UTFSM: Universidad Técnica Federico Santa María

USS: Universidad San Sebastián

UFRO: Universidad de la Frontera

UACH: Universidad Austral de Chile

RESUMEN

El enfoque para políticas científicas, “orientado por misión” (OM), ha vuelto a tomar relevancia como un paradigma novedoso y sistémico para orientar la ciencia a los desafíos sociales. En el contexto de la pandemia COVID-19 en Chile, la ANID implementó el instrumento de política científica OM “Fondo COVID-19”, en el marco de la política de respuesta a la emergencia del Estado y del recientemente creado Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI). Este instrumento y la política, así como la consecuente respuesta de las comunidades científicas, revisten de gran interés ya que proveen experiencias y aprendizajes que son bases para una futura aplicación del enfoque en el Sistema Nacional de CTCI (SN-CTCI). El presente Seminario de Título tuvo por objetivo describir el instrumento Fondo COVID-19, y las percepciones de las comunidades del SN-CTCI respecto del mismo. Para este estudio se utilizó una metodología de investigación cualitativa, y se definió un alcance exploratorio y descriptivo. Para aproximarse a las percepciones se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada, sobre una muestra de las comunidades compuesta por actores institucionales y los/las investigadores/as beneficiarios/as. Esta se complementó con una recolección de documentos y artículos de prensa. Los principales hallazgos de las percepciones de los actores institucionales, muestran que este instrumento fue implementado ante la urgencia impuesta por la pandemia y la necesidad percibida de que la ciencia fuera parte de la respuesta estatal. Este se diseñó con características técnicas novedosas dado el contexto, como su formato de

asignación rápida de recursos y su diversidad disciplinar. Además, se realizó una redistribución y retención excepcional de recursos, para lo cual se efectuaron negociaciones político-técnicas a nivel presupuestario para darle prioridad política al financiamiento de la investigación. Por otro lado, para lograr esta respuesta en un tiempo récord se requirió generar esfuerzos, coordinaciones y estructuras extraordinarias a nivel organizacional, lo que fue facilitado por varios factores. Este instrumento implicó una oportunidad para evaluar autocríticamente tanto el mejoramiento y replicación de su formato, así como los instrumentos regulares y el quehacer de la ANID. Adicionalmente, los hallazgos de las percepciones de los/las investigadores/as, muestran que este instrumento es valorado positivamente de forma transversal, por su pertinencia, la orientación que dio a los recursos y la investigación, la rapidez en su diseño e implementación, y su diversidad disciplinar. Sin embargo, se identifican como obstáculos el retraso en la transferencia y el formato de administración de los recursos, el tiempo de ejecución, y la limitación y reducción presupuestaria; y como vacíos, la falta de coordinación interinstitucional pública y la ausencia de continuidad. Por otro lado, también se tienen expectativas de que los resultados tengan un impacto en las instituciones, toma de decisiones y las políticas públicas. Además, en base a esta experiencia, se plantea una posición a favor de los instrumentos y políticas OM y de su expansión. Sin embargo, se considera que debe darse en una coexistencia con la libertad de el/la investigador/a y de la mano con un aumento del presupuesto de CTCI. Finalmente, se considera que los problemas de interés del país a abordar vía misiones deben definirse de forma democrática, participativa y consultiva.

ABSTRACT

The "mission-oriented" (MO) approach to science policies has regained relevance as a novel and systemic paradigm to direct science towards social challenges. In the context of the COVID-19 pandemic in Chile, the ANID implemented the MO scientific policy instrument "Fondo COVID-19", within the framework of the emergency response policy of the State and the recently created Ministry of Science, Technology, Knowledge and Innovation (STKI). This instrument and the policy, as well as the consequent response of the scientific communities, are of great interest since they provide experiences and learning that are the basis for a future application of this approach in the National System STKI (NS-STKI). The objective of this Title Seminar was to describe the Fondo COVID-19 instrument, and the perceptions of the NS-STKI communities regarding it. For this study, a qualitative research methodology was used, and an exploratory and descriptive scope was defined. The semi-structured interview technique was used to approximate the perceptions of the Fondo COVID-19 instrument from a sample of institutional actors and funded researchers. This was complemented with a collection of documents and institutional press articles. The main findings of the perceptions of institutional actors show that this instrument was implemented in the face of the urgency imposed by the pandemic and the perceived need for scientific research to be part of the state response. The instrument was designed with novel technical characteristics adapted to the context, such as its rapid funding allocation format and its

disciplinary diversity. In addition, an exceptional redistribution and retention of resources was performed, for which political-technical negotiations were carried out at the budget level to give political priority to research financing. On the other hand, to achieve this response in record time, it was necessary to generate extraordinary efforts, coordination and structures at the organizational level, which was facilitated by several factors. This instrument implied an opportunity to self-critically evaluate both the improvement and replication of its format, as well as the regular instruments and the ANID's work. Additionally, the findings of the perceptions of the researchers show that this instrument is valued positively in a transversal way, due to its relevance, the orientation it gave to resources and research, the speed in its design and implementation, and due to its disciplinary diversity. However, obstacles are identified, such as the delay in the transfer and the resource management format, the limited execution time, and the budget limitation and reduction; and as gaps, the lack of public inter-institutional coordination and the absence of continuity. On the other hand, there are also expectations that the results will have an impact on institutions, decision-making and public policies. In addition, based on this experience, there is a position in favor of OM instruments and policies and their expansion. However, it is considered that it should occur in a coexistence with the freedom of the researcher and hand by hand with an increase in the STKI budget. Finally, the interviewees expressed that problems to be addressed by the state through the missions must be defined in a democratic, participatory and consultative manner.

INTRODUCCIÓN

En esta sección se pondrá en conocimiento al lector sobre los elementos teóricos y antecedentes que sustentan y dan sentido a la temática y los objetivos del presente Seminario. En particular, en el Capítulo 1, se pondrá en antecedente sobre la política científica y las políticas científicas orientadas por misión. En el Capítulo 2, en relación con la pandemia COVID-19 en Chile y el instrumento definido como caso de estudio. Finalmente, en el Capítulo 3, respecto de la justificación de la importancia del tema de investigación, y sobre los objetivos: general y específicos.

Capítulo 1. Políticas científicas orientadas por misión

El apoyo de instituciones políticas o el Estado Moderno a la ciencia ha existido a lo largo de la historia y ha sido un factor clave en el desarrollo del conocimiento y de la humanidad. Ejemplo de esto son las acciones de las monarquías, la Iglesia o la nobleza en la Edad Media, como el mecenazgo hacia los eruditos de la época; el reconocimiento monárquico en 1560 de la *Royal Society*, sociedad científica y académica de ciencias de Londres; y hoy, las acciones gubernamentales ante la pandemia COVID-19. Todas han sido expresiones de la política científica.

1.1 Política científica

Si bien la política científica ha tenido expresiones a lo largo de la historia, el hito

fundacional de la política científica contemporánea, se considera el informe “*Science, The Endless Frontier*” o “Ciencia, la frontera sin fin”, liderado por el académico Vannebar Bush en 1945 (Elzinga y Jamison, 1996; Carrizo, 2020, a). En dicho documento, Bush (1945), ingeniero y director de la Oficina de Investigación y Desarrollo Científico, sugiere al presidente de Estados Unidos Franklin Roosevelt la necesidad de desarrollar una “política nacional para la ciencia” como respuesta a los tiempos postguerra y argumenta que la ciencia es “una preocupación real para el Gobierno” (“*science is a proper concern of Government*”) y plantea además una serie de medidas y decisiones técnicas, y estratégicas para elaborarla. Sin embargo, no existe una definición única para la política científica. Así, diversos autores/as del área han ofrecido diversas descripciones que confluyen en términos generales.

Tras una revisión exhaustiva de la bibliografía y considerando las perspectivas teóricas más prominentes (Herrera, 1973; Salomon, 1977; Pielke y Betsill, 1997; Neal y cols., 2008) para el presente Seminario se entenderá la política científica en su acepción más integradora, es decir, como el conjunto de decisiones, prácticas, cuerpos normativos e instituciones que adoptan los Estados para fomentar, financiar y estructurar la ciencia, y para utilizar el conocimiento generado en la toma de decisiones.

1.2 Política científica en Chile

También se hallan expresiones primitivas de la política científica nacional a lo largo de

la historia, como la creación de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) en 1939, o las acciones emprendidas por académicos/as y universidades para la profesionalización de las disciplinas científicas, como, por ejemplo, la creación de la carrera de Bioquímica y de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, en 1957 y 1965, respectivamente (UCH, 2021, a; b).

Uno de los hitos de la formalización de su institucionalidad a nivel estatal, es la creación de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica¹ (en adelante también “CONICYT”), entre 1967 y 1968, organismo asesor de la Presidencia de la República en la generación de políticas en esta materia (Decreto Supremo N°13123). Luego de 50 años de la actividad de CONICYT, en el año 2018 se aprobó la Ley 21.105 impulsada durante el segundo Gobierno de la expresidenta Michelle Bachelet, que creó el **Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación** (en adelante “el MIN-CTCI” o “el Ministerio”) y otorgó por su intermedio una nueva institucionalidad para la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación” (en adelante, “CTCI”) en el país, la que ha sido implementada gradualmente desde el año 2019.

En este nuevo marco, se incorporaron ideas contemporáneas en la gobernanza del conocimiento, así se define el **Sistema Nacional de CTCI** (en adelante “el SN-CTCI” o “el Sistema”) compuesto por organismos públicos, instituciones públicas de investigación y desarrollo e instituciones de educación superior estatales; y por las

¹ CONICYT fue creado y ratificado vía sucesivos Decretos Supremos y Ley (Decreto Supremo N°13123, 1967; Ley N°16.746, 1968; Decreto Supremo N° 1178, 1969; N° 3119, 1970; N° 491, 1971).

personas particulares (Sociedad Civil) e instituciones privadas (empresas) que “realizan, fomentan o apoyan actividades relevantes” relacionadas con la ciencia.



Figura 1. Diagrama del Sistema Nacional de CTCI. Fuente: elaboración propia en base a la Ley 21.105 (2018)

En el corazón del Sistema, se encuentra la **Institucionalidad Pública del SN-CTCI**, la que estructura su acción en torno a 3 ejes: **1)** CT e Innovación de base científico-tecnológica, y formación de capacidades altamente calificadas, a cargo del MIN-CTCI y de la ANID; **2)** fomento, emprendimiento, innovación, desarrollo tecnológico y fortalecimiento de capacidades, para el ámbito productivo y empresarial, a cargo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Minecon) y de la CORFO; y **3)** formación de técnicos y profesionales, y del conocimiento en las instituciones de educación superior, a cargo del Ministerio de Educación (Mineduc).

El MIN-CTCI está encargado centralmente de: “asesorar y colaborar con la Presidencia de la República en el diseño, formulación, coordinación, implementación y evaluación de las políticas, planes y programas destinados a fomentar y fortalecer” la CTCI. En esta línea, se le designa además la tarea de elaborar una **Política Nacional de CTCI** (en adelante “la PN-CTCI”) que debe establecer “los objetivos y lineamientos generales de las políticas” de CTCI para el período presidencial de turno y debe ser definida “con mirada sistémica y de corto y mediano plazo” (Ley 21.105, 2018). Este Ministerio cuenta con su respectivas **Subsecretaría de CTCI** (en adelante “la Subse-CTCI”), y por otro lado, sus **Secretarías Regionales Ministeriales**² (en adelante “las SEREMIS”), que tienen atribuciones de coordinación, planificación y articulación a nivel regional. Actualmente, de forma transitoria, existen 5 SEREMIS y cada una representa al Ministerio en un conjunto de regiones o “Macrozona”.

Además, el Ministerio hereda la tradición de CONICYT y la transforma en la **Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo** (en adelante “la ANID” o “la Agencia”) que tiene por objeto administrar y ejecutar los programas e instrumentos de financiamiento, destinados a promover, fomentar y desarrollar la CTCI alineados a las políticas definidas por el Ministerio (Ley 21.105, 2018); y suma innovaciones en su gestión. Así, entre los múltiples instrumentos y programas individuales y asociativos heredados, se encuentran los emblemáticos y de larga trayectoria: Fondo de Desarrollo

² En el Gobierno del presidente Gabriel Boric, la Subse-CTCI es dirigida por la subsecretaria, Dra. Carolina Gainza y las SEREMIS-CTCI por las/los Secretarías/os Regionales Ministeriales de CTCI: Dr. Rubén Moraga en la Macrozona Norte, Dr. Jorge Soto en la Macrozona Centro, Dra. Sofía Valenzuela en la Macrozona Centro Sur, Dra. Maite Castro en la Macrozona Sur, y Dra. Verónica Vallejos en la Macrozona Austral.

Científico y Tecnológico (en adelante “FONDECYT”), Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (en adelante “FONDEF”), Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (en adelante FONDAP), entre otros.

Se transforma el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo en el **Consejo Nacional de CTCI** (en adelante “el Consejo-CTCI”), organismo asesor de la Presidencia de la República en el “análisis prospectivo de las tendencias de desarrollo globales y nacionales y en la formulación de propuestas” para el SN-CTCI, además, en la “elaboración y revisión, con mirada sistémica y de largo plazo” de la **Estrategia Nacional de CTCI para el Desarrollo** (en adelante “la EN-CTCI”) (Ley 21.105, 2018).

La institucionalidad pública descrita se esquematiza en el diagrama de la Figura 2.

Institucionalidad Pública del Sistema Nacional de CTCI

2018 A la actualidad

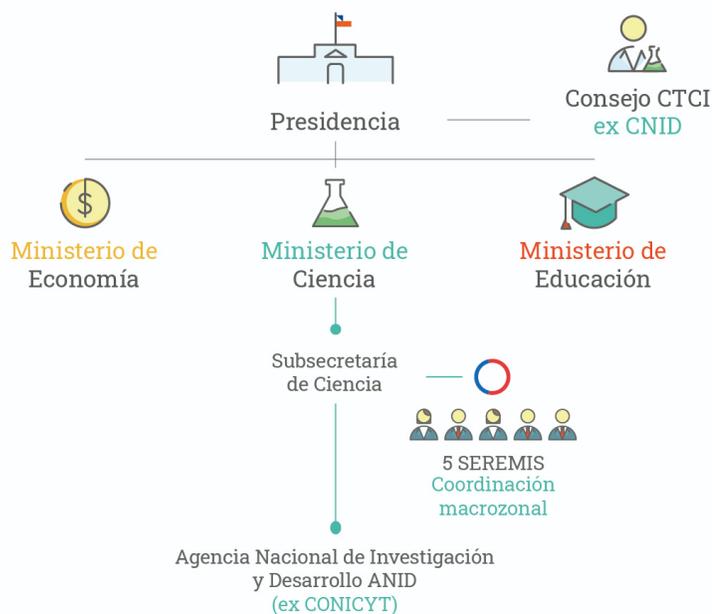


Figura 2. Diagrama de la Institucionalidad Pública del Sistema Nacional de CTCI. Fuente: elaboración propia en base a la ley 21.105 (2018).

Si bien el SN-CTCI y su institucionalidad pública incluyen distintas instituciones, se abordaron las que tienen un rol central para la presente investigación.

1.3. Políticas científicas y sus instrumentos

La política científica general antes descrita, encuentra su cristalización en la formulación de políticas científicas singulares, las que en su calidad de políticas públicas sectoriales o especializadas se definen operativamente por Subirats y cols. (2008), como “una serie de decisiones o de acciones, intencionalmente coherentes, tomadas por diferentes actores, públicos (. . .) a fin de resolver de manera puntual un problema políticamente definido como colectivo”.

De una manera más práctica para Sagasti y Aráoz (1976) las políticas científicas son declaraciones u orientación de un funcionario o institución de gobierno de alto nivel (como un ministerio) respecto a una materia de ciencia, es decir, que expresa un propósito definido y explícito de generar un efecto sobre las “funciones y actividades de la ciencia” vinculadas con la “producción, difusión, transferencia y utilización del conocimiento científico”.

Ahora, como cualquier política pública, una política científica materializa su acción a través de un instrumento de política, el que para Sagasti y Aráoz (1976) es un conjunto de “formas y medios utilizados al poner en práctica una política dada (. . .) el punto de unión entre el propósito expresado en una política y el efecto que se busca en la práctica”. Adicionalmente, un instrumento es una entidad compleja que considera al

menos uno de tres componentes, como se representa en la Figura 2. Un **dispositivo o disposición legal**: leyes, decretos, reglamentos, acuerdos, contratos; una **estructura organizacional**: instituciones y organizaciones, procedimientos y metodologías; un **conjunto de mecanismos operativos**, que constituyen los “medios reales” a través de los que la estructura organizacional finalmente implementa las decisiones a diario, y trata de obtener el efecto deseado (Sagasti y Aráoz, 1976).



Figura 3. Diagrama Estructura de un instrumento de una política científica. Fuente: reelaboración y adaptación a partir de Sagasti y Aráoz (1976).

1.4 Enfoques de las políticas científicas

No todas las políticas científicas son iguales. Los paradigmas³ del pensamiento político que las han caracterizado en las últimas décadas son múltiples y son abordados ampliamente en la literatura a nivel global.

Para Latinoamérica, la identificación y caracterización de estos paradigmas como tendencias influyentes en distintos contextos y etapas históricas divergen según distintas argumentaciones o marcos teóricos de los/las autores/as y/o corrientes disciplinares, como por ejemplo, las perspectivas de Lemarchand (2010), Sagasti (2011), Velho (2011), Crespi y Dutrénit (2013), entre otros. En el presente estudio se destacarán los enfoques que han influenciado la política científica en la mayoría de los países de Latinoamérica y que son comúnmente mencionados en la literatura.

En primer lugar, se distingue el **enfoque basado en la oferta** de conocimiento, también llamado “**supply-push**” o “**science-push**”, que estaría a su vez inspirado por el marco teórico llamado “modelo lineal de innovación”, utilizado para comprender la ciencia y su relación con la economía y el mercado, el que propone que el proceso de innovación comenzaría con la investigación básica, seguida de la investigación aplicada y el desarrollo, termina con la producción y la difusión (Godin, 2006). Este paradigma, basado en la oferta, habría influenciado fuertemente las políticas científicas

³ Cabe notar que en la literatura se presentan estos paradigmas de forma compartida con otras corrientes de las políticas públicas, como las políticas de innovación o las políticas tecnológicas, y que a su vez estas tres corrientes comúnmente se integran bajo el concepto compuesto de “políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación”. Sin embargo, a lo largo del presente Seminario se argumenta desde las políticas científicas.

en Latinoamérica desde la década de 1950 hasta mediados de la década de 1980 (Sagasti, 2011), promoviendo la generación de nuevos conocimientos científicos, tanto “básicos” y “aplicados”, particularmente en instituciones públicas (laboratorios en institutos, centros de investigación y universidades), con lo que privilegió también la formación de capacidades humanas y profesionales (en ese entonces “capital humano avanzado”) y la construcción de infraestructura, y buscó reforzar los vínculos de colaboración con los países científicamente más avanzados. En la misma línea, se creó la institución de los Consejos de Ciencia y Tecnología (Sagasti, 2011; Crespi y Dutrénit, 2013; Navarro y cols., 2016; Carrizo, 2020, a). Así en Chile se crea la comisión CONICYT y luego el programa FONDECYT para estos objetivos (ANID, 2022).

En segundo lugar, se distingue el **enfoque basado en la demanda** de conocimiento o también llamado “**demand-pull**” o “**market-pull**”. Este enfoque, deriva de un marco teórico en oposición al modelo lineal antes detallado, bajo el que se considera que el proceso de innovación se inicia con la demanda del mercado, seguida por la investigación aplicada y el desarrollo, y termina con la producción y la difusión (Godin, 2013). Esto además tuvo su incubación en un contexto de difusión de ideas económicas neoliberales, centradas en el crecimiento económico en base a la reducción de la intervención del Estado y mayores grados de libertad al mercado (Sagasti, 2011; Crespi y Dutrénit, 2013; Carrizo, 2020, a).

Este enfoque, basado en la demanda, habría influenciado las políticas en Latinoamérica entre la década de 1980 hasta la década de los 2000, promoviendo el fomento científico en el sector productivo y empresarial a través de, por ejemplo, la introducción de subsidios y estímulos fiscales a la I+D empresarial, la experimentación de formas de interacción público-privada y el fortalecimiento de los sistemas de propiedad intelectual, entre otros. Esto vino acompañado de que los organismos vinculados a la promoción de ciencia perdieron importancia dentro de la estructura burocrática del Estado, reduciendo su apoyo y presupuesto, y de un cambio en su modelo de financiamiento hacia fondos competitivos y convocatorias, y el autofinanciamiento del sector científico vía venta de servicios (Sagasti, 2011; Crespi y Dutrénit, 2013; Carrizo, 2020, a). De este modo, en Chile se crea FONDEF para estas funciones (ANID, 2020).

En tercer lugar, se encuentra **el enfoque sistémico u holístico** que se inspira en un marco teórico que es posterior y desecha el modelo lineal, y que entiende la innovación como un sistema dinámico, acumulativo, e interrelacionado, no como un proceso secuencial, en que cada componente como la investigación, el desarrollo y la innovación cumplen una función y se retroalimentan unos de otros en red. En este sentido, el sector público y privado, el Estado y el Gobierno, las universidades, y las empresas tienen un rol y constituyen un sistema de innovación. Este enfoque habría derivado en la conceptualización de los llamados “Sistemas Nacionales de Innovación” (Lundvall, 1992; 2006; OCDE, 1997; Edquist y Hommen, 1999; Godin, 2009; 2017) adoptada en muchos países de Latinoamérica (Crespi y Dutrénit, 2013; Carrizo, 2020,

a). En Chile, este paradigma también tuvo su expresión (Araneda y cols., 2017; Balbontin y cols., 2018), lo que decantó luego en la institucionalización del SN-CTCI, que, bajo esta perspectiva, se sustenta en “la colaboración, la coordinación y la cooperación de sus integrantes” (Ley 21.105, 2018).

Por otro lado, podemos distinguir los enfoques **horizontal y vertical**, con menor desarrollo en la literatura. Las políticas horizontales son aquellas no focalizadas en sectores productivos o áreas tecnológicas, y están íntimamente relacionadas al enfoque basado en la oferta. A su vez, las políticas verticales están focalizadas en sectores productivos o áreas tecnológicas específicas (Teubal, 1996; Lall y Teubal, 1998; Crespi y Dutrénit, 2013; Carrizo, 2020, a).

Finalmente, se describe el enfoque **orientado por misión** a continuación.

1.5 Políticas científicas orientadas por misión

1.5.1 Definición conceptual

La inspiración para la noción de “misión” proviene del área espacial y militar, en particular del Proyecto Militar Manhattan y el Programa Espacial Apolo, desarrollado por el Gobierno de Estados Unidos (Weinberg, 1967; Ergas, 1987; Larrue, 2021). Alvin Weinberg, un físico nuclear estadounidense, en el contexto de indicar qué tipo de actividades de I+D debían desarrollarse, acuñó el concepto de “*mission-oriented research*” o “investigación orientada por misión”, definiéndolo como “gran ciencia

desplegada para enfrentar grandes problemas” (Weinberg, 1967), al argumentar que la investigación de gran escala, como la de estas áreas, debía redirigirse hacia áreas sociales como la contaminación y la energía (Larrue, 2021).

A partir de esto, Henry Ergas, un economista australiano, desde el área de estudio de políticas tecnológicas, en el marco de catalogar algunos tipos de políticas o sistemas nacionales de innovación, plasmó el concepto de política “*mission-oriented*” u “orientada por misión” (Ergas, 1987), refiriéndose a aquellos con componentes sobresalientes de I+D militar o espacial (Larrue, 2021).

La definición conceptual se ha ido desplazando, y en tanto enfoque de política ha tenido un renovado interés en los últimos años en la política pública y la academia, desde el área de estudio de políticas de innovación. Esto último, en particular, gracias al trabajo de la economista italo-estadounidense Mariana Mazzucato, bajo el concepto de “Políticas de innovación orientadas por misión” (en adelante en el marco del presente Seminario “políticas científicas orientadas por misión” o “PCOM”), quien las define genéricamente como “políticas públicas sistémicas que se basan en el conocimiento de frontera para alcanzar objetivos específicos” (Mazzucato y Penna, 2020; Mazzucato, 2021).

En el enfoque “orientado por misión” (en adelante “OM”) contemporáneo, la idea del cumplimiento de objetivos específicos consiste en resolver o abordar grandes y apremiantes problemas o también llamados “grandes desafíos” de la sociedad, los que son de relevancia pública a nivel nacional o global. De este modo, para el presente

Seminario y tras una revisión de la bibliografía, se entenderá las POCM en su acepción más integradora, es decir, como: políticas sistémicas capaces de direccionar de forma explícita e intencionada la ciencia para cumplir una misión pública con el fin de abordar desafíos sociales (Mazzucato, 2018; 2021, Larrue, 2021).

Estos desafíos sociales que abordan estas políticas (en adelante también “misiones”), corresponden a los principales problemas socioambientales como la crisis climática o la crisis hídrica, productivos y económicos, demográficos, nutricionales, educacionales, de salud y bienestar como el envejecimiento, entre otros. Estos problemas se caracterizan además por ser complejos, sistémicos, interconectados, urgentes, y por requerir conocimientos desde muchas perspectivas (Mazzucato, 2018; 2021) (Para profundizar en las características de las misiones, ver Anexo 19).

Distintos autores han catalogado como PCOM diversas experiencias, como, por ejemplo, los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH, del inglés), abocadas a la investigación biomédica (Sampat, 2012) y por el Instituto Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados en Defensa (DARPA, del inglés) (Mowery, 2010), en el área de investigaciones en tecnologías militares; así como políticas en el área agrícola (Wright, 2012) o energética (Anadon, 2012). En el área energética y medioambiental destaca la misión “*Energiewende*” o transición energética (en su traducción del alemán) (Mazzucato, 2021), impulsada por el Gobierno de Alemania para transitar completamente al uso de energías renovables y abordar el desafío de la crisis climática (Gov. de Alemania, 2021) y que hoy se proyecta al 2030 (El país, 2021).

Por otro lado, se destaca Horizonte Europa (Mazzucato, 2021), política científica de la Unión Europea, que traza objetivos prioritarios de largo plazo (2021-2027) y considera un pilar de misiones, sobre Cáncer, Océanos y Agua, Suelos y Alimentos, Cambio Climático, y Ciudades Sustentables (Unión Europea, 2021). También la política científica de Nueva Zelanda incorpora este enfoque bajo el concepto homólogo de “*mission-led research*” en su Estrategia de Investigación, Ciencia y Tecnología de largo plazo (Gov. de Nueva Zelanda, 2019) .

En el área de salud pública se destacan las políticas de Brasil (Mazzucato y Penna, 2016), como las Alianzas para el desarrollo productivo (o PDP, del portugués) una política abocada a la producción de medicamentos e insumos para mejorar la accesibilidad del sistema de salud (d’Ávila, 2016), la Agenda Nacional de Prioridades en Investigación en Salud (o ANPPS, del portugués) (Ministerio de Salud de Brasil, 2006; 2018) y las Investigaciones Estratégicas para el Sistema de Salud (o PESS, del portugués) con el objetivo orientar la investigación en salud (Tomassini, 2018).

1.5.2 PCOM en Chile

En Chile, al igual que en el resto de Latinoamérica, el enfoque OM no ha sido aún aplicado de forma consciente y sustancial en el diseño de políticas de CTCl (Carrizo, 2019; Mazzucato y Penna, 2020). Sin embargo, se observan algunos antecedentes.

El MIN-CTCI, en su primera PN-CTCI⁴ (MIN-CTCI, 2020, a), hace mención del enfoque OM al caracterizar los tipos de iniciativas de CTCI que promoverá. En este sentido, señala que: “Estos pueden ser en temáticas libres (por curiosidad) o bien orientadas por desafíos estratégicos (por misión) o relacionados con singularidades.”.

El Consejo-CTCI, por su parte, ha incorporado de forma gradual el concepto de misiones, como, por ejemplo, en el documento base para la EN-CTICI (2021), en el que se hace mención y se sugiere como necesario incorporarlo para abordar desafíos del país. Así, se indica: “Para abordar esos desafíos con recursos presupuestarios, dentro del marco institucional del país y de su ecosistema, es necesario precisar sus alcances y definir mediante hitos medibles sus objetivos (. . .) La literatura denomina a desafíos así descritos como “misiones”.”.

Existen también algunos estudios (como el presente) que, de forma “*ex-post*”, identifican experiencias que puedan catalogarse como OM dado que cumplen con algunas características. Mazzucato y Penna (2020), reconoce y describe al menos 2 casos en Chile. El primero, corresponde a “**Minería virtuosa, inclusiva y sostenible**”, es una iniciativa iniciada en el año 2015 en el segundo Gobierno de la expresidenta Michelle Bachelet (CODELCO, 2015). Esta misión tuvo por objetivo transformar este sector de la economía creando nuevos mercados y aumentando la productividad a través del fomento de la investigación y la innovación en sus procesos, propiciando la adopción de tecnologías verdes y automatizadas (ANID, 2017, a; b). Así, a través de

⁴ La primera PN-CTCI fue publicada en el año 2020 por el exministro Andrés Couve y la exsubsecretaria Carolina Torrealba (MIN-CTCI, 2020, b; Resolución Exenta N°4, 2020).

una Hoja de Ruta entre 2015 y 2035 (Programa Alta Ley, 2016), esta iniciativa estableció los objetivos específicos de: incrementar la producción (a 8,5 millones de toneladas), aumentar la productividad (80% de la producción en los primeros cuartiles de costos de la industria a escala mundial), incrementar el número de proveedores nacionales (250 proveedores de clase mundial), ampliar las exportaciones (US\$4.000 millones en exportaciones de bienes y servicios) (Programa Alta Ley, 2016).

El segundo caso que este estudio reconoce en Chile es **“La energía solar como factor propicio para el desarrollo basado en la innovación”**. Esta misión tuvo por objetivo fomentar la innovación, desarrollar tecnologías y habilidades, y reducir las emisiones de carbono, con una hoja de ruta hacia 2025 (CORFO, 2017). Esta estrategia fue impulsada en el año 2016 por CORFO, en el segundo gobierno de la expresidenta Michelle Bachelet (Gov. de Chile, 2016). Entre sus objetivos específicos consideró: diversificar la matriz industrial, atraer inversiones, establecer 100 empresas chilenas en la cadena de valor de la industria solar, nivelar el costo de la energía producida con tecnologías fotovoltaicas en US\$25/MWh y reducir las emisiones de la producción de energía (CORFO, 2017).

Un último antecedente importante es la forma en que se ha invertido y focalizado el presupuesto público de CTCl en el país. Balbontin y cols. (2018), desde la Dirección de Presupuestos (en adelante “la DIPRES”) del Ministerio de Hacienda (en adelante “el MinHacienda”) y la División de Innovación del Ministerio de Economía (Minecon), proponen una clasificación de enfoques de las políticas, programas e instrumentos y comparan el presupuesto para cada uno de ellos. Se distingue por una

parte el **enfoque “neutral”** en el que “el instrumento o programa no tiene foco alguno sectorial o temático al momento de realizar su convocatoria de asignación de los recursos y quien solicita el instrumento es quien determina el área en que se ejecuta”. Es decir, para los instrumentos de la ANID, sería determinado por el/la investigador/a beneficiario/a. Este se considerará equivalente en esencia al enfoque basado en la oferta y el enfoque horizontal descritos antes, en 1.3. Por otra parte, el **enfoque “sectorial”**, correspondiente a “programas cuyos llamados o cuyos objetivos cuentan con un foco de actividad en particular, pero donde no se observa un objetivo particular a resolver problemas concretos o específicos”; y el **enfoque “estratégico o por misión”**, es decir “programas que tienen como objetivo resolver problemas concretos o específicos definidos en un sector o área” (Balbontín y cols., 2018).

De este modo, bajo esta clasificación, se muestra una distribución del gasto en CTCI entre año 2008 y 2017, que permanece homogénea a lo largo de los últimos 10 años, donde el enfoque neutral predomina con un promedio del 70% del total del presupuesto, y el enfoque estratégico o por misión alcanza sólo un 7%, y fue en 2017 sólo de un 6 % (Balbontín y cols., 2018).

Esto responde a que, si bien los países latinoamericanos y, específicamente Chile, han sido influenciados por distintos enfoques, en general (con algunas excepciones), estos continúan practicando una cultura de políticas científicas predominantemente basadas en la oferta de conocimiento y horizontales en cuanto a su focalización (Benavente y Piece, 2013; Crespi y Dutrénit, 2013; Navarro y cols., 2016; Carrizo, 2019; 2020, a).

PRESUPUESTO DE CTCI EN CHILE SEGÚN ENFOQUE ENTRE LOS AÑOS 2008-2017

(en millones de \$ de 2017)

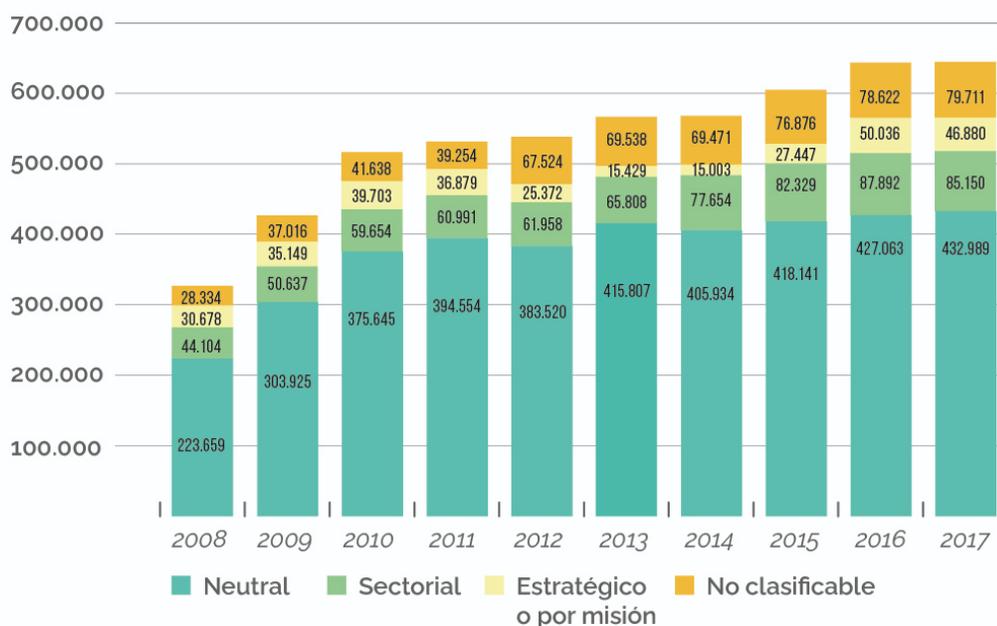


Figura 4. Gráfico de distribución del presupuesto de CTCI según enfoque, entre los años 2008-2017 (en millones de \$ de 2017). Fuente: Balbontín y cols. (2018) en base a los datos de la Dirección de Innovación y la DIPRES.

Capítulo 2. COVID-19 en Chile

2.1 Antecedentes generales a nivel global y nacional

Un brote de una nueva especie de coronavirus, el virus SARS-CoV-2, asociada a un cuadro infeccioso que afecta el sistema respiratorio con un síndrome agudo severo, fue reportado en 2019 inicialmente en torno al mercado de mariscos de la ciudad de Wuhan, China, iniciado hipotéticamente hasta ahora a partir de una transmisión

zoonótica, propagándose luego rápidamente a todo el mundo (Zhou y cols., 2020; Zhu y cols., 2020; OMS, 2020, a, Ruiz-Medina y cols., 2022). La enfermedad causada por el SARS-CoV-2 se denominó Coronavirus 2019 o COVID-19, la que fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020, a).

Este virus, se ha transformado en una de las mayores amenazas biológicas para la humanidad y ha generado, desde el 2020, la crisis sanitaria de mayor escala en las últimas décadas (Castañeda y Ramos, 2020). Al mes de febrero 2022, tras dos años alcanza los 433 millones de personas contagiadas y 5,9 millones de personas fallecidas a nivel mundial (CSSE JHU, 2022; OMS, 2022, b); y, tras su tercera “ola” bordea en promedio los 30 mil contagiados diarios, con un total de 3 millones de diagnosticados y con 42 mil fallecidos a nivel nacional (MINSAL, 2022, a; b).

La pandemia ha traído no sólo un impacto a nivel sanitario sino también consecuencias multisistémicas a nivel global. Las medidas sanitarias de cuarentena, distanciamiento físico y aforos han alterado el ritmo de los países y la vida cotidiana de las personas, en términos socioeconómicos (CEPAL, 2020; 2021; INE, 2020), educativos (UNESCO, 2020; Ponce y cols., 2020), culturales (Hosman y Pérez Comisso, 2020; Milanese, 2020), laborales, familiares, afectivos, entre otros.

2.2 Respuesta política de Chile: Plan de Acción Coronavirus

Ante este marco de problemas sociales como consecuencia de la pandemia, los Estados a nivel mundial debieron tomar decisiones políticas veloces para su abordaje.

El Estado de Chile, luego de haber adoptado medidas preparatorias semanas previas (Gob. de Chile, 2020, a), implementó la política de respuesta a la pandemia denominada “Plan de Acción Coronavirus” (Gob. de Chile, 2021, a) con medidas paulatinas en materia de salud pública, economía pública o hacienda (DIPRES, 2020, c; Ley N° 21.288, 2020), restricciones públicas (Decreto N°104, 2020; N°153, 2021; Gob. de Chile, 2020, b; 2021, b), educación (Gob. de Chile, 2020, b; (MINEDUC, 2020, a, b; 2021), y en las múltiples agendas y carteras del Gobierno.

2.3 Respuesta desde la política científica en Chile

En este marco, los Estados debieron implementar también políticas en materia de ciencia (Angelelli y cols., 2020; OCDE, 2020, b). Así, el Estado de Chile actuó desde la CTCI a través del MIN-CTCI y de la ANID, lo que se tradujo en la adopción de un paquete de medidas políticas articuladas ejecutadas en conjunto a la comunidad de investigadores/as del SN-CTCI, las instituciones del sector público y el sector privado.

Entre estas destaca, en primer lugar, la **Mesa de datos COVID-19**: un equipo técnico con el objetivo de generar una estructura de acceso a los datos epidemiológicos sobre COVID-19 para promover la investigación y la realización de modelos predictivos de la progresión de la pandemia, y consiguó tener un impacto en la toma de decisiones. Esta instancia se conformó por investigadores/as en ciencia de datos de universidades y centros del país, y representantes de los Ministerios de CTCI, Salud y Transportes (MIN-CTCI, 2020, c; d). Producto de esto se construyó un

repositorio de datos abiertos que da acceso a la comunidad a varios sets de datos del MINSAL. Esto ha dado paso a varias iniciativas comunitarias de visualización y modelación predictiva (MIN-CTCI, 2020, e; 2021, b).

En segundo lugar, se consolidó la **Red de laboratorios universitarios COVID-19**, una red de laboratorios de diagnóstico de COVID-19 a través de la tecnología PCR, para aumentar la capacidad de detección nacional y apoyar a los hospitales públicos en esta labor. Esta iniciativa surgió desde sociedades científicas en coordinación con el MIN-CTCI previo al inicio de los casos en Chile y logró articular a universidades públicas y privadas, el MINSAL y el apoyo de diversas empresas. En esta red han trabajado profesionales y científicas/os en horario continuo en 14 regiones y contribuye con más del 10% del procesamiento de los exámenes del país (UCH, 2020; MIN-CTCI, 2020, f; 2021, c). Además, se ejecutaron una decena de otras medidas (MIN-CTCI, 2021, d), las que se sistematizan en la Tabla 1.

Medida	Descripción
Salud mental: Cómo la ciencia nos cuida	Se apoyaron proyectos de divulgación del conocimiento científico sobre temas relacionados a salud mental. La División de Ciencia y Sociedad del MIN-CTCI presentó una inédita convocatoria para acercar a la ciudadanía la investigación en esta materia, financiando proyectos de divulgación y socialización del conocimiento generado a partir de investigaciones que permitirán su comprensión y prevención.
Retos de Innovación: Elementos de Protección para Personal de Salud	El objetivo de esta iniciativa fue acelerar la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras para prevención del contagio del personal de salud. Se lanzó por el MIN-CTCI junto a CORFO y al Laboratorio de Gobierno.

Un respiro para Chile	Iniciativa cuyo objetivo fue facilitar el proceso de validación técnica y escalamiento de prototipos de ventiladores mecánicos creados por la comunidad innovadora local. Se apoyó por el MIN-CTCI junto al Minecon, SOFOFA Hub, Socialab y el Banco Interamericano del Desarrollo.
Estrategia nacional de vacunas COVID-19	El objetivo de esta estrategia ha sido garantizar el suministro oportuno y equitativo de una vacuna segura y efectiva a través de la colaboración internacional en I+D, poniendo a disposición las capacidades y ventajas de Chile.
Repositorio nacional de secuencias genómicas	Iniciativa liderada por destacados/as investigadores/as y centros de excelencia, reúne la mayor cantidad y diversidad de secuencias del virus desde todas las regiones de Chile. Este programa de vigilancia genómica de la pandemia permitirá conocer la evolución del virus a medida que se transmite en la población y sus posibles mutaciones.
Plataforma de adopción tecnológica Siempre	Plataforma que apostó por la adopción tecnológica en temas como plasma convalescente, diagnósticos con anticuerpos, muestra de saliva y test de olfato para generar impacto en un corto plazo y dejar capacidades instaladas en Chile. Se apoyó por el MIN-CTCI junto a SOFOFA Hub y la CPC.
Grupo de vigilancia genómica MIN-CTCI	El objetivo de este grupo es apoyar al programa de vigilancia genómica liderado por el Ministerio de Salud en la detección y análisis de variantes del SARS-CoV-2, a través de la coordinación de capacidades de instituciones públicas, académicas e internacionales, dejando disponibles los datos en forma abierta.
Primer estudio de seroprevalencia en adultos mayores	Este estudio buscó conocer el impacto del coronavirus en residencias públicas de adultos mayores. A través de la coordinación de fundaciones y universidades se aplicarían 14.400 test de anticuerpos para conocer la cantidad de adultos mayores en residencias de SENAMA que se han infectado de SARS-CoV-2. El estudio se ejecutaría en tres regiones del país y el MIN-CTCI pondrá a disposición los resultados para el análisis de la comunidad de CTCI.

Tabla 1. Otras medidas del paquete adoptado por el MIN-CTCI ante la pandemia COVID-19. Fuente: elaboración propia en base a la información pública del Ministerio⁵.

⁵ Los detalles y actualizaciones de estas medidas se describen en la página institucional del MIN-CTCI <https://minciencia.gob.cl/areas-de-trabajo/minciencia-covid19>

Dentro de este paquete de medidas de CTCI adoptadas por el Ministerio, junto a la ANID, implementaron también el instrumento **Fondo de investigación COVID-19** o “Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)” (en adelante “el instrumento” o “Fondo COVID-19”) (ANID, 2020, c).

Capítulo 3. Justificación de la importancia y objetivos del estudio

Tanto la política general del Estado gestionada por el Gobierno: el “Plan de Acción COVID-19”, y a su vez, en particular, el paquete de medidas del MIN-CTCI y el Fondo COVID-19, tuvieron por relato y objetivo abordar la emergencia de la pandemia, y dirigieron para ello de forma explícita e intencionada la CTCI local a este **desafío social**, de importancia tanto **nacional** como **global**, que tiene carácter: **público**, pues afecta directamente la vida de, y es de interés para los ciudadanos/as; **prioritario**, porque en orden de importancia es anterior o primero respecto a los demás temas en la agenda política; y, **contingente**, dado que, así como afecta hoy a la humanidad podría reiterar su manifestación en el futuro.

Tanto estas políticas como el Fondo COVID-19 presentan preliminarmente elementos característicos de las PCOM, lo que permite sugerir su clasificación como tal, es decir,

como una política y un instrumento OM⁶, lo que se asumió como una premisa para esta investigación. Esta idea se refuerza además, con que este tipo de instrumentos fueron implementados y experimentados en muchos países del mundo desde las carteras de ciencia como parte de sus políticas científicas para enfrentar la crisis sanitaria, y que otros autores los han catalogado de la misma forma (Angelelli y cols., 2020; Bortz y Gázquez, 2020; GCR, 2020).

Esta naturaleza del Fondo COVID-19, marca una primera diferencia muy relevante con los instrumentos de las políticas científicas características del país, predominantemente basadas en la oferta y horizontales, los que habitualmente no se enmarcan en políticas y objetivos nacionales. Entre estos últimos se incluyen los instrumentos del programa FONDECYT en los que se invierte el mayor porcentaje (36%) de los recursos totales del presupuesto nacional de CTCI (MIN-CTCI, 2021, f).

En segundo lugar, el Fondo COVID-19 estableció un problema o área global a investigar predefinida por la misión a nivel de Estado: la pandemia COVID-19 y el virus SARS-COV-2, y en el que la totalidad de los proyectos (75) se abocaron a esta; y contrasta, notoriamente, con la mayoría de los instrumentos del país en que el/la investigador/a beneficiario/a define su propia área a investigar y ejecutar los recursos, los que representan el mayor gasto (70%) de los recursos totales del presupuesto nacional de CTCI. Entre estos se incluyen los instrumentos del programa FONDECYT.

⁶ Cabe notar que el instrumento no fue diseñado de forma consciente ni calificado “*ex-ante*” como OM, lo que se pudo constatar en el transcurso de la investigación y en los resultados que se exhiben más adelante.

En tercer lugar, de forma característica, el instrumento tuvo una naturaleza de “asignación rápida”⁷ de recursos ante la situación de emergencia, que implicó reducir el tiempo de los procesos como la postulación, evaluación y adjudicación de propuestas, a 2 meses, algo distintivo y novedoso respecto a lo que son los instrumentos regulares como los del programa FONDECYT en los que estos procesos toman alrededor de 6 a 8 meses, e incluso hasta 8 a 10 meses considerando la notificación e inicio de investigaciones (ANID, 2020, b). Además, implicó una “ejecución rápida” con un tiempo estipulado equivalente a 12 meses, a diferencia de los instrumentos regulares que van, en general, desde los 24 a 48 meses.

Estas características comparadas entre el Fondo COVID-19 y los instrumentos regulares, tomando como referencia FONDECYT, se sintetizan en la Tabla 2.

Instrumento	Fondo COVID-19	Fondos regulares (Ref. FONDECYT)
Enfoque de políticas	Políticas Orientadas por Misión	Políticas Basadas en la Oferta / Horizontales
Área o problema a investigar	(Pre) definida por una misión	Definida por el/la investigador/a
Tiempo de procesos (pos- eval-adj)	2 meses (Asignación rápida)	6 - 8 meses (8-10)
Tiempo de ejecución estipulado	12 meses	24 a 48 meses

Tabla 2. Características comparadas del Fondo COVID-19 y los instrumentos regulares, tomando como referencia instrumentos del programa FONDECYT.

⁷ Es importante puntualizar que, si bien el instrumento Fondo COVID-19, además de ser OM, tiene la particularidad de ser un instrumento de asignación y ejecución rápida, para fines de los objetivos del presente estudio se dará énfasis principalmente al análisis de la primera característica.

Políticas e instrumentos con las características mencionadas son inéditos o, cuando más, muy poco frecuentes en la política científica chilena, es decir, se estaría ante uno de los primeros fondos o instrumentos orientados por misión que responden a un desafío o urgencia y con tal rapidez, que se estarían realizando en el país. Importantemente, esto se suma a otros instrumentos que han sido lanzados posterior al Fondo COVID-19 y durante la realización de este estudio, con características similares y orientados a otras áreas como el “Fondo de Asignación Rápida de Investigación Estratégica en Sequía” (en adelante, el Fondo Sequía) y, además, a la creación de un Departamento de “Iniciativas de Focalización Estratégica” en la ANID, lo que podría manifestar una emergente evolución de los paradigmas al interior de la Agencia y del SN-CTCI o una oportunidad para ello.

Considerando todos los elementos expuestos, el instrumento Fondo COVID-19 y la política en que se enmarca, así como la consecuente respuesta de las comunidades científicas, revisten de gran interés de ser estudiadas, pues al marcar un precedente en el país, las experiencias y aprendizajes constituyen bases de gran valor para la futura adopción y adaptación de políticas científicas orientadas por misión, como una alternativa a los enfoques ya existentes y como un componente permanente para el quehacer del SN-CTCI (ANID, MIN-CTCI, entre otros) en la elaboración de futuros instrumentos y políticas, con énfasis en el área biotecnológica. Por otra parte, cimientan el camino y fortalecen las capacidades anticipatorias para como futuras intervenciones rápidas basadas en ciencia ante otras situaciones de emergencia o catástrofe.

Objetivo General

Considerando lo anterior, el presente Seminario de Título propone el siguiente objetivo general:

Describir el instrumento de política científica orientada por misión “Fondo COVID-19” de la ANID y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y las percepciones de las comunidades del Sistema Nacional de CTCI respecto de este.

Objetivos Específicos

Para lograr el objetivo, los objetivos específicos de este Seminario de Título son:

- Caracterizar el instrumento Fondo COVID-19 como caso de estudio.
- Describir las percepciones de los actores institucionales (autoridades, directivos y técnicos), del instrumento Fondo COVID-19.
- Describir las percepciones de los y las investigadores/as beneficiarios del instrumento Fondo COVID-19.

METODOLOGÍA

En esta sección, a partir del Capítulo 4, se expondrá la preparación previa a la elaboración teórica y metodológica del estudio. Luego, en el Capítulo 5, se describirá el marco metodológico: los métodos, técnicas e instrumentos de investigación y sus fundamentos teóricos; la estructuración y el tamaño de la muestra; el trabajo de campo; y los demás pasos, decisiones y limitaciones. Además, se definirá la posicionalidad y se explicitará la del presente investigador respecto del caso y tema estudiados.

Capítulo 4. Preparación previa de la investigación

Para acercarse al estudio, se realizó una recopilación y revisión de la literatura especializada sobre política pública y científica, el enfoque OM, instrumentos, entre otros. Del mismo modo, para el tema de la pandemia COVID-19, sumado a artículos de prensa, páginas web institucionales, entre otros documentos. A partir de aquello, se elaboraron los capítulos 1, 2 y 3 de la sección Introducción, así como otros aspectos conceptuales en los capítulos 5, 6, 7 y 8.

Dado que no se contaba inicialmente con un entrenamiento en investigación cualitativa multimodal, se realizó una revisión previa de literatura metodológica guiada por uno de los integrantes del comité y el continuo apoyo de la Unidad de apoyo a tesis de pregrado (por el asesor Hans Klenner, psicólogo) para luego seleccionar

y adaptar aquello que se ajustara a los objetivos e intereses del presente estudio.

Capítulo 5. Marco metodológico

5.1 Conceptualización del instrumento

Con el interés de entender el Fondo COVID-19 de forma sistémica, se definió estudiarlo sistemáticamente a escala de etapas, procesos componentes, y dinámicas, es decir, a nivel interno o la “sala de máquinas” de este instrumento.

De este modo, para abordarlo metodológica y analíticamente, fue necesario:

- 1) identificar y ordenar secuencial y temporalmente las etapas que lo constituyeron, y
- 2) reconocer a los actores involucrados en este.

Para ambos pasos, se consideró la literatura sobre los instrumentos administrados por la ANID, que tienen por finalidad financiar proyectos de investigación científica vía subsidios o fondos (Balbontin y cols., 2018; Boisier y Cevallos, 2019; ANID, 2020, b; Min-CTCI, 2021).

Luego, en función de lo primero, se identificaron y ordenaron las etapas según el esquema de análisis de las políticas públicas, denominado “ciclo de las políticas públicas” o “*policy cycle*” (Lahera, 2004; Subirats y cols., 2008), bajo la premisa de que un instrumento es la materialización o manifestación de una política pública.

Así, se utilizó la siguiente estructura: 1) origen e incorporación en la agenda, 2) diseño, 3) implementación, 4) ejecución, y 5) evaluación y retroalimentación. Estas se ilustran en el diagrama de la Figura 4., y se definen de la siguiente forma:

Origen e incorporación a la agenda: se consideró como el punto de partida, en el que la ANID tomó conciencia del problema público de la pandemia COVID-19 en el país, y en que lo atendió y priorizó entre otros problemas sociales. Además, se consideraron en esta las gestiones políticas pertinentes.

Diseño: se consideró la etapa desde la definición de los objetivos y características del instrumento hasta la redacción de las bases del concurso. También, se consideraron en esta etapa gestiones políticas pertinentes.

Implementación: se consideró la etapa desde que la ANID publicó las bases concursales hasta la entrega de resultados de adjudicación del concurso.

Ejecución: se entendió como la etapa desde la entrega de los recursos hasta el término de las investigaciones y la rendición final.

Evaluación y retroalimentación: se comprendió como una eventual (pues no se tiene antecedentes) etapa final, en que la ANID podría evaluar y extraer los aprendizajes del proceso. Esto puede ser llevado adelante a nivel interno y/o por instituciones o servicios de evaluación externos (Doberti, 2016).

MODELO DEL CICLO DEL INSTRUMENTO FONDO COVID-19

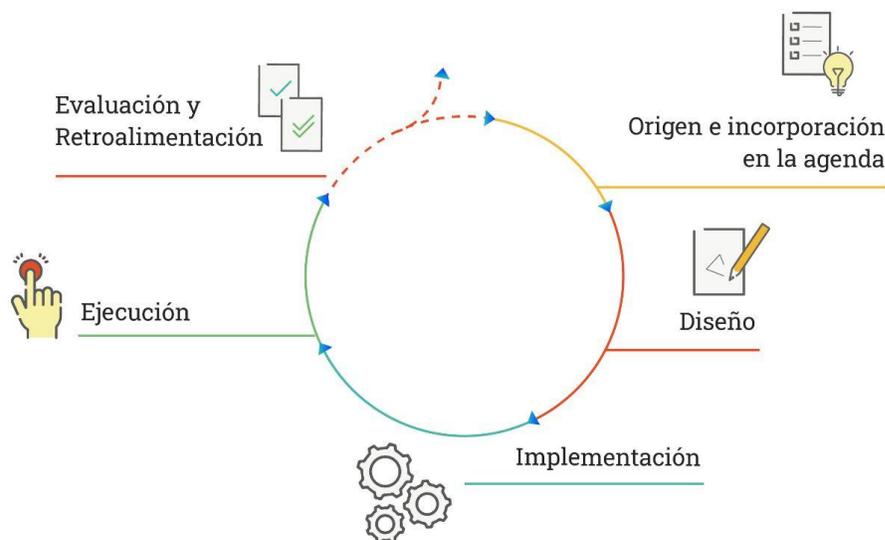


Figura 5. Diagrama Modelo del ciclo del instrumento Fondo COVID-19. Fuente: elaboración propia.

Luego de ordenar las etapas, en segundo lugar, se reconocieron los actores, en línea con lo planteado por Sagasti y Aráoz (1976), quienes sostienen que en los análisis de instrumentos se debe “tener en cuenta los “actores” o tomadores de decisiones clave que están directamente involucrados en el diseño y uso” de estos. Para facilitar el análisis, se construyó un modelo de la dinámica de actores, representado en el diagrama de la Figura 6. En este identificaron 2 de las comunidades del SN-CTCI vinculadas al Fondo, según las relaciones y los roles que desempeñaron en sus etapas: los actores institucionales y los/las investigadores/as beneficiarios/as.

Los **actores institucionales**, corresponden a las autoridades, directivos

públicos y asesores técnicos (asesores políticos, científicos, jurídicos, financieros, entre otros), de la ANID y el MIN-CTCI, que desempeñan las labores de gestión política, técnica, administrativa, financiera, entre otras. Se relacionaron con todas las etapas del Fondo.

Por otra parte, las **investigadoras** y los **investigadores beneficiarios** de los recursos son los responsables legales de los proyectos. Desempeñan las labores de dirección de estos, el desarrollo de las investigaciones junto a sus equipos, y tareas de gestión administrativa y presupuestaria. Como consecuencia natural de las investigaciones recae en ellos la colaboración con pares, y la generación y comunicación de resultados y/o productos de investigación. Se relacionaron con las etapas de implementación y ejecución del Fondo.

MODELO DE LA DÍNAMICA DE ACTORES



Figura 6. Diagrama Modelo de la dinámica de actores en el instrumento Fondo COVID-19 y el SN-CTCI. Fuente: elaboración propia.

5.2 Metodología y técnicas de investigación cualitativa

Para este trabajo se utilizó una metodología de investigación cualitativa. Esto por el interés de aproximarse al caso a partir de las propias subjetividades y percepciones de quienes estuvieron involucrados con el instrumento, que es necesario para cumplir los objetivos planteados; y a su vez, hacerlo desde la mayor riqueza de puntos de vista posible. Además, se identificó tanto un alcance exploratorio, ya que es una de las primeras aproximaciones al tema de PCOM en Chile en una forma sistemática, y

predominantemente un alcance descriptivo, ya que se buscó mostrar los ángulos y características del caso y tema estudiados (Hernández y cols., 2014).

Para aproximarse a las percepciones de las comunidades del SN-CTCI se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada. La entrevista corresponde a una técnica de investigación cualitativa en la que se establece una conversación entre un entrevistador y un entrevistado, en que el primero realiza preguntas con el fin de aprender sobre los significados, perspectivas, definiciones, experiencias, emociones y prioridades de este último, y el modo en que “ve la realidad o en que clasifica y experimenta su mundo” (Gaínza, 2006; Hernández y cols., 2014). Las respuestas emitidas por el entrevistado constituyen los datos verbales de la investigación, los que se transforman en textos al ser registrados y transcritos. Y luego “a partir de estos textos, se inician los métodos de interpretación” (Flick, 2007).

En la entrevista semiestructurada el entrevistador se guía por un instrumento correspondiente a una pauta o cuestionario de preguntas previamente estructurado y de respuesta libre o abierta, que sirve como base para la conversación y ofrece la posibilidad de profundizar en el transcurso libremente en temas relevantes para la investigación (Gaínza, 2006). La utilidad de esta técnica es que al usar una pauta de preguntas aumenta la estructuración de los datos y la capacidad de comparación (Flick, 2007). Se consideró como muestra a las dos comunidades antes descritas.

Por otro lado, se utilizó de forma complementaria una técnica de recolección de documentos y de artículos de prensa. Esto con el fin de extraer datos adicionales y triangularlos con los de las entrevistas (Hernández y cols., 2014).

De este modo, en base a las definiciones anteriores se construyó el modelo metodológico para la recolección y producción de datos de la investigación, el que se exhibe en el diagrama de la Figura 7.



Figura 7. Diagrama Modelo metodológico para la producción y recolección de datos de la investigación.

5.3 Entrevistas: Preparación del trabajo de campo

5.3.1 Construcción de instrumentos: pautas de entrevistas

Para la aplicación de entrevistas semiestructuradas se elaboraron pautas, cuyas preguntas se estructuraron según las categorías temáticas derivadas de los objetivos del estudio, del tema de PCOM y del Fondo COVID-19. Estas fueron específicas para investigadores/as y actores institucionales (Ver Anexo 1 y 2), y en ellas se consideraron preguntas generales y equivalentes a las/los entrevistadas/os pertenecientes a la misma comunidad, además de preguntas variables de ser necesario profundizar.

5.3.2 Gestión de entrevistas

A partir de la lista de 75 investigadoras/es principales de proyectos adjudicados disponible en la página de la ANID, se elaboró una base de datos de contactos institucionales de investigadoras/es. Se siguió el mismo procedimiento con los contactos institucionales de la ANID y del Ministerio.

Se elaboraron invitaciones formales (Ver Anexo 3) y se les envió por e-mail, en dos oportunidades, a la totalidad de los/las 75 investigadores/as, y a 14 actores institucionales de roles heterogéneos. Aquellas entrevistas confirmadas se agendaron en un calendario de Google Calendar, de forma manual o automática con la función de “horas disponibles”, y se sistematizaron en una planilla de Google Sheets.

5.3.3 Descripción de la composición de la muestra

De las aproximadamente 45 respuestas positivas iniciales de investigadoras/es, se lograron concretar finalmente 35 entrevistas. **Esto es equivalente a una muestra del 47% de los 75 proyectos totales financiados.**

De las 35 personas entrevistadas, 15 son mujeres y 20 son hombres. Además, 25 pertenecen a la Región Metropolitana (RM) y 10 de otras regiones del norte y sur del país (no RM). Esta descripción se resume en la Tabla 3.

		Género		Total
		Masculino	Femenino	
Región	RM	15	10	25
	Norte/Sur (no RM)	5	5	10
Total		20	15	35

Tabla 3. Composición de la muestra de la comunidad de investigadoras/es

De los 14 actores institucionales contactados se lograron concretar 10 entrevistas. De estas 10 personas entrevistadas, 6 correspondieron a autoridades, mujeres, no RM; 3 directivos, mujeres, de la RM; y 1 asesor técnico, hombre, de la RM. Esta descripción se resume en la Tabla 4.

		Región				Total
		RM		Norte/Sur (no RM)		
		Género	Femenino	Masculino	Femenino	
Actores institucionales	Autoridades	0	0	6	0	6
	Directivos	3	0	0	0	3
	Asesores técnicos	0	1	0	0	1
	Total	3	1	6	0	10

Tabla 4. Composición de la muestra de la comunidad de actores institucionales

5.3.4 Consentimiento informado

Para las entrevistas, por el principio de responsabilidad y ética en la investigación, siguiendo el Protocolo de Singapur (Resnik y Shamoo, 2011), se elaboró y envió una **declaración de consentimiento informado**, la que puso en conocimiento a las/los entrevistadas/os respecto del protocolo y las garantías de la entrevista (Ver Anexo 4). Estas fueron firmadas por ellos/ellas y devueltas al investigador.

5.4 Trabajo de campo

5.4.1 Aplicación de entrevistas

Las entrevistas duraron entre 45 a 60 minutos, se desarrollaron vía plataforma de videoconferencias Zoom y el audio fue grabado. Estas, se guiaron por las pautas, según 5.3.1, de las que se desprendieron nuevas preguntas hacia temas emergentes específicos de interés. Iniciadas las entrevistas, y según la retroalimentación del trabajo de campo, se ajustó la redacción de las pautas sin cambiar el sentido final de las preguntas, y, además, se incorporaron algunas más precisas, con el fin de mejorar la recolección de información. Cada entrevista se acompañó de una versión de la pauta impresa, en la que se registraron notas y observaciones, con el fin de individualizar a cada entrevistado/a, y de tener un respaldo adicional.

5.4.2 Envío de solicitudes de transparencia

Se solicitó documentación, e información particular en minutas, a través de solicitudes de transparencia, vía el Portal de la Ley de Transparencia, hacia la ANID, el MIN-CTCI, la Subse-CTCI, y la DIPRES. Todas las solicitudes fueron respondidas, sin embargo, si bien en algunos casos se proporcionó lo solicitado, en otros no fue posible. Se solicitó:

- Documentación y contenido particular y no sensible de propuestas adjudicadas y no adjudicadas (resumen, descripción de equipos, etc.). **(No proporcionado)**
- Documentación institucional pública de los distintos procesos y etapas del ciclo del instrumento. **(Proporcionado) (Ver Anexos: del 5 al 13)**

- Descripción del proceso de evaluación de proyectos. **(Proporcionado) (Ver Anexo 14)**
- Datos de caracterización de proyectos y equipos de investigación: cantidades de investigadores participantes, colaboraciones, instituciones, regiones, entre otros. **(Proporcionado)**
- Documentación de reportes finales de los proyectos adjudicados. **(No proporcionado) (Ver Anexo 15)**
- Lista de artículos, resultados y/o productos de las investigaciones. **(No proporcionado) (Ver Anexo 15)**
- Descripción de la evaluación de sus instrumentos. **(Proporcionado)**
- Descripción de encuentros de articulación entre investigadoras/es y actores de interés. **(Proporcionado) (Ver Anexo 16)**
- Datos de reducción presupuestaria y solicitudes de prórroga. **(Proporcionado) (Ver Anexo 17)**
- Descripción del proceso de seguimiento y acompañamiento técnico. **(Proporcionado) (Ver Anexo 14 y 17)**

5.4.3 Recolección de documentos y artículos de prensa

Se recolectaron, documentos institucionales públicos de los distintos procesos y etapas del ciclo del instrumento: de la gestión política (oficios y decretos); del diseño (bases concursales, y formulario de postulación); de los procesos administrativos y financieros (decretos y certificados de redistribución y de disponibilidad presupuestaria, ley de

presupuesto); de proceso de evaluación de proyectos (mecanismos, instrumentos y criterios); del proceso de adjudicación (nóminas de proyectos postulados, admisibles, no admisibles, adjudicados y no adjudicados, lista de espera). Esto, según 5.4.2, y desde páginas web institucionales. Además, se recolectaron artículos de prensa institucional y de distintos medios de comunicación relevantes, bajo el criterio de contener información y declaraciones oficiales de actores o instituciones de interés.

5.4.4 Recolección de información de productos y resultados

Se solicitó a la ANID, según 5.4.2, los reportes técnicos finales e información respecto a sus resultados o “productos” (en los términos de la Agencia), de los proyectos finalizados a la fecha. Se obtuvo una respuesta negativa, ya que no estaban en condiciones de entregarla, por cuanto no todos los proyectos habían terminado su ejecución, y no se había efectuado, por ende, la respectiva revisión y aprobación de los reportes. Por lo tanto, el instrumento no había finalizado (Ver Anexo 15).

Esto constituyó una limitación al acceso a más información para el estudio dada, a su vez, por la limitación temporal de realizarlo meses previos al término efectivo de las ejecuciones. Para soslayar y tener una muestra preliminar de los resultados y productos logrados, se les consultó al respecto a las/los investigadoras/es vía e-mail. Se consiguió en varios casos reportes técnicos finales y/o información puntual indicando: artículos publicados en revistas académicas, informes técnicos, de encuestas, y de recomendaciones dirigidos a instituciones, políticas públicas y

tomadores de decisión; y páginas web de tipo repositorio y de divulgación, entre otros. Esto se complementó con una búsqueda en repositorios bibliográficos web.

5.5 Almacenamiento de los datos y transcripción de las entrevistas

Las grabaciones se almacenaron, anonimizaron, codificaron y organizaron en un computador, como mecanismos de acceso a la información, y de seguridad, bajo el principio de responsabilidad y ética de la investigación siguiendo el Protocolo de Singapur (Resnik y Shamoo, 2011). Posteriormente, los datos de audio fueron transcritos por un equipo externo, resguardando las garantías mencionadas. Las transcripciones anonimizadas fueron respaldadas bajo el mismo mecanismo descrito. Por otra parte, se sistematizó en bases de datos: los documentos, los artículos de prensa, y la información de resultados o productos de investigación.

5.6 Análisis de los datos

5.6.1 Análisis de entrevistas a actores institucionales

Luego de transcritas, todas las entrevistas de los actores institucionales se analizaron manualmente (sin software). Se realizó un **análisis narrativo** (Hernández y cols., 2014) **a través de una condensación sistemática de texto o síntesis** según Malterud (2012). Este proceso consistió en revisar las transcripciones por completo y

extraer sistemáticamente breves frases o segmentos relevantes y representativos de las respuestas, sobre eventos o hechos vivenciados relacionados entre sí, y clasificarlos bajo la definición de las categorías analíticas correspondientes a las etapas secuenciales del ciclo del instrumento, según 5.1. A partir de esta sistematización de segmentos, posteriormente se realizó una síntesis narrativa secuencial y, con ello, se delimitaron y describieron subcategorías emergentes correspondientes a los procesos componentes de dichas etapas. Finalmente se dieron interpretaciones integradoras mediante: la asignación de significado y coherencia a las categorías y subcategorías, y el desarrollo de vínculos y una línea argumental (Marshall y Rossman, 2016).

Este análisis se complementó con los datos del análisis detallado en 5.6.3, a través de una triangulación de datos (Hernández y cols., 2014).

5.6.2 Análisis de las entrevistas a las/los investigadoras/es

Luego transcritas, todas las entrevistas a las/los investigadoras/es se analizaron manualmente (sin software). Se realizó un **análisis temático** (Hernández y cols., 2014) **a través de una condensación sistemática de texto o síntesis** según Malterud (2012). Este proceso consistió en revisar las transcripciones por completo y extraer sistemáticamente breves frases o segmentos relevantes y representativos de las respuestas, y clasificarlos bajo la definición de las categorías analíticas descritas a continuación. A partir de esta sistematización de segmentos, posteriormente se realizó una síntesis, para cada categoría y, con ello, se delimitaron y describieron

subcategorías o códigos. Finalmente, se ofrecieron interpretaciones del mismo modo anterior (Marshall y Rosman, 2016).

Se identificaron y definieron seis categorías analíticas, en función de las categorías previamente definidas para las pautas de entrevista (Ver Anexo 1 y 2), y de las observaciones del trabajo de campo. Además, se alinearon a los objetivos de la investigación. Estas son las siguientes:

- 1) **Valoración:** La valoración o percepción general que hace la/el entrevistada/o sobre el instrumento, en consideración del rol que le asignan, sus características, etapas, objetivos, de la investigación realizada, los nuevos conocimientos generados, entre otros. Esta pudo ser positiva, negativa o crítica.
- 2) **Motivaciones:** Las motivaciones que movilaron a la/el entrevistada/o, y su equipo, a formular y postular un proyecto al Fondo COVID-19 y, por lo tanto, a desarrollar investigación en torno a COVID-19.
- 3) **Ventajas:** Las características distintivas o innovadoras del instrumento que la/el entrevistada/o valora de forma positiva y que facilitaron el buen desarrollo y cumplimiento de objetivos, de la implementación o la ejecución del Fondo y de los procesos investigativos, en particular cuando se compara a los instrumentos regulares.

- 4) Obstáculos y vacíos:** Las características que la/el entrevistada/o describe como vacíos: elementos ausentes en el instrumento, y obstáculos: elementos presentes en el instrumento, que dificultaron y/o generaron perjuicios, ya sea en la implementación y ejecución del instrumento, en los procesos investigativos, y/o en las/los investigadoras/es. Adicionalmente, estas se plantean como oportunidades de mejora y corrección ante posibles futuros instrumentos de este tipo.
- 5) Impacto en las instituciones públicas, toma de decisiones y/o políticas públicas:** Las expectativas de la/el entrevistada/o sobre el uso o resistencia al uso, y del impacto de los resultados de las investigaciones (evidencias, tecnologías, entre otros), en las instituciones públicas, en la “toma de decisiones”, en la formulación de políticas públicas, y/o en los entes competentes y/o potencialmente beneficiarios.
- 6) Políticas científicas e instrumentos orientados por misión:** La opinión de la/el entrevistada/o sobre este tipo de instrumentos y PCOM, considerando su experiencia con el Fondo COVID-19; y sobre su replicación ante otros desafíos propuestos (agua y escasez hídrica, crisis climática, energías, otras emergencias biológicas o no biológicas, entre otros), o mencionados por el/la entrevistado. Se considera como algo distinto a los instrumentos regulares de la ANID (basadas en la oferta y horizontales), en que predomina que el/la investigador/a define el área o tema a investigar y a ejecutar los recursos.

5.6.3 Análisis de los documentos y artículos de prensa

Se realizó una lectura y un análisis exhaustivo de la documentación y de los artículos de prensa, y luego, se extrajeron y sistematizaron tanto datos cuantitativos como cualitativos adicionales, específicos y relevantes para la investigación.

Se procesó y visualizó una parte de los datos de la documentación institucional sobre los 75 proyectos adjudicados, obteniendo indicadores estadísticos básicos y gráficos, según criterios de: tipos de instituciones, áreas OCDE, género, regiones, entre otros. Esto para caracterizar la postulación y la adjudicación.

También, se realizó un análisis de seguimiento del presupuesto público, en particular, de los movimientos presupuestarios de la ANID y la Subse-CTCI, para reconstruir, a su vez, el flujo de decisiones y actores involucrados.

5.6.4 Análisis de los productos y resultados disponibles

No fue posible analizarlos profundamente, tampoco se logró realizar el análisis cuantitativo de redes bibliométricas planificado inicialmente en la etapa de Proyecto de Seminario de Título, dado por la limitación de acceso a datos expuesta antes. Con la información recepcionada, se construyó una sistematización que detalla el proyecto, el/la investigador/a responsable, el tipo de resultado, el resultado y el acceso o registro online de este.

5.7 Posicionalidad del investigador

La posicionalidad constituye una herramienta de rigor metodológico en la investigación cualitativa. Es un ejercicio reflexivo práctico en que el/la investigador/a se describe socialmente en relación con el contexto, campo u objeto de estudio, y explica los elementos que determinan el poder, estatus, o la posición desde donde él/ella quiere conocer las experiencias de otros/as. Es decir, el/la investigador/a describe, y con ello ayuda al lector a comprender, desde donde se está observando, pues la posición no sólo da forma a la investigación, sino también influye en su interpretación y comprensión (Bover, 2013; Holmes, 2014). La posicionalidad del presente autor se describe a continuación:

“Me describo como un estudiante tesista de Ingeniería en Biotecnología de la Universidad de Chile. Como un investigador en formación con experiencia en el trabajo de laboratorio en microbiología y biología molecular, por lo tanto, en general, compartí con los/las entrevistados/as la posición de pertenecer a la comunidad de investigadores/as. Y, en particular, la condición de ser investigador/a en el área de ciencias experimentales con varios/as de ellos/as. Como un estudiante que ha organizado paneles académicos, y participa de un curso sobre la relación: ciencia, política y sociedad; experiencias en que interactué con distintos/as académicos/as y me nutrí de ideas sobre la investigación en Chile y la dinámica del SN-CTCI. Dado todo lo anterior, mi relación es directa con la dinámica del quehacer investigativo y, por ende, entendí de cerca las percepciones de esta comunidad. Me reconozco como exintegrante del Consejo de la Sociedad Civil de la ANID, en que conocí del: funcionamiento general de la Agencia y sus instrumentos, la administración de proyectos, y la gobernanza estatal de la ciencia; y, en que además interlocuté con directivos y autoridades del SN-CTCI. Por lo anterior, mi relación es cercana con el quehacer de la Agencia y con aspectos del objeto de estudio, por lo que entendí de cerca las percepciones de los actores institucionales. Me defino como un habitante del sur, conozco las brechas y tengo un ideario descentralizador del país y de la ciencia. Así también, compartí este atributo con investigadores/as de regiones (No RM). Además, tengo una sensibilidad académica interdisciplinar, por lo que comprendí, en alguna medida, las experiencias de los investigadores/as de las distintas disciplinas.”

RESULTADOS

En esta sección se presentarán al lector los resultados de esta investigación. En particular, en el Capítulo 6., se expondrá la caracterización del instrumento, la que responde al objetivo específico 1; y de las percepciones emergentes identificadas para la comunidad de actores institucionales, las que responden al objetivo específico 2. Luego, en el Capítulo 7., se exhiben las percepciones emergentes identificadas para la comunidad de investigadoras/es, las que responden al objetivo específico 3.

Capítulo 6. Historia y autoevaluación del instrumento: una perspectiva desde los actores institucionales de la ANID y el MIN-CTCI

Los resultados se organizan y narran en una línea secuencial de etapas (categorías analíticas) y procesos (subcategorías emergentes) del Fondo COVID-19, las que se sistematizan en la Tabla 5. A partir de esta línea se construyó el modelo ilustrado en la Figura 8, para facilitar su lectura. Al final, y de forma complementaria, se presenta una autoevaluación y retroalimentación del instrumento desde la perspectiva de los actores institucionales, ad-ports del término de la ejecución.

Etapas (Categorías)	Procesos (Subcategorías)
Origen e incorporación en la agenda	-
Diseño	Ideación y diseño del instrumento
	Redacción de bases concursales

	Gestión política y presupuestaria
Implementación	Postulación
	Evaluación de proyectos postulados
	Adjudicación, y comunicación de resultados
Ejecución	Seguimiento (ANID)
	Ejecución de investigaciones (Investigadores/as)
	Entrega y aprobación de rendición financiera e informe técnico (Ambas partes)
	Disponibilidad de resultados y/o productos (ANID)

Tabla 5. Etapas y procesos en que se organizan los resultados de la comunidad de actores institucionales.

LÍNEA SECUENCIAL DE ETAPAS Y PROCESOS DEL INSTRUMENTO FONDO COVID-19

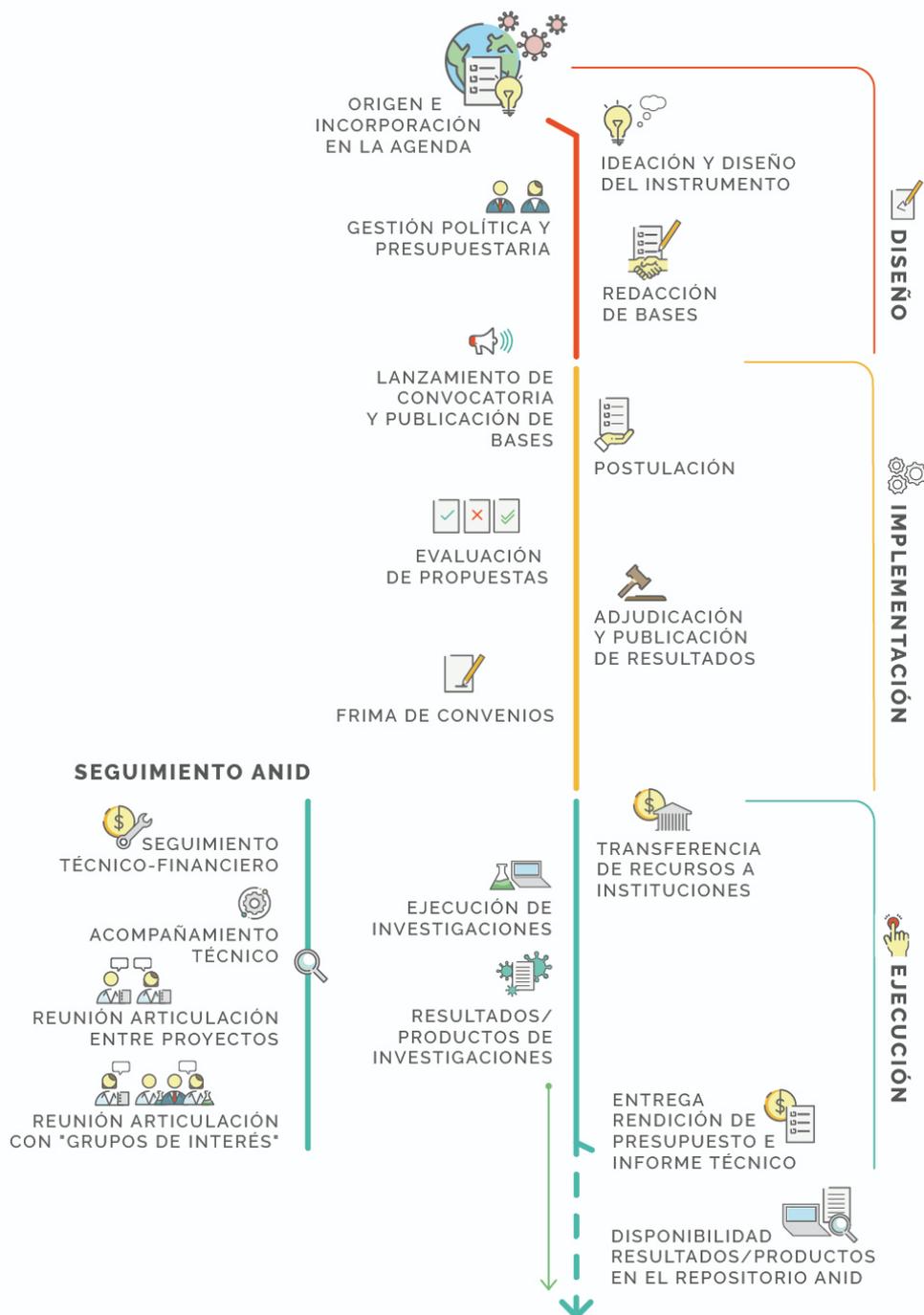


Figura 8. Modelo de línea secuencial del instrumento Fondo Covid-19. Fuente: elaboración propia a partir de los resultados derivados de la comunidad de actores institucionales.

6.1 Origen e incorporación en la agenda

Ante la emergencia por la pandemia COVID-19, la ANID y el MIN-CTCI percibieron la necesidad de actuar y colaborar desde la investigación científica local como parte de la política de respuesta del Estado (descrita en el Capítulo 2) para enfrentarla. En particular, la Agencia, entendiendo y atendiendo a sus competencias, habría tenido la iniciativa y asumido el desafío de incorporar este tema en su agenda y ofrecer una alternativa, lo que derivó luego en la implementación del Fondo COVID-19.

En particular, para Directivo 1, dicha iniciativa se habría gestado a fines de marzo y a comienzos de abril de 2020, a partir de conversaciones y la búsqueda de alternativas al interior del equipo de la Dirección Nacional de la ANID, en coordinación con el equipo de la Subse-CTCI y del MIN-CTCI, y complementariamente, de la retroalimentación de las redes permanentes de la Agencia con otras agencias a nivel mundial, en el marco de su afiliación al Consejo de Investigación Global (o *Global Research Council*)⁸ (GRC). Este consejo se habría activado rápidamente para intercambiar ideas sobre las acciones emprendidas para atender a la pandemia en sus respectivos países. De este modo, en la ANID se habría llegado a la idea final de abrir un nuevo concurso para un fondo de emergencia o aceleración, y de asignación rápida de recursos, similar a los que se estaban desarrollando en muchos Estados. Así,

⁸ El Global Research Council (GRC), es una organización multilateral compuesta por los/las jefes/as de las agencias de financiamiento de la ciencia y la ingeniería de todo el mundo.
<https://www.globalresearchcouncil.org/>

habrían usado como inspiración instrumentos en Australia⁹, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Inglaterra, Argentina y Alemania (Directivo 1; Oficio N° 80, 2020), pero adaptándolo con énfasis locales.

En adelante y de forma paralela, se desencadenaron una serie de procesos de gestión política, técnica, administrativa y financiera en el marco del diseño, implementación y ejecución del instrumento.

6.2 Diseño del instrumento

6.2.1 Ideación y diseño del instrumento

El ciclo de este instrumento habría continuado con una etapa de ideación y de redacción de sus bases legales. Esta elaboración habría sido liderada en principio por un equipo pequeño constituido por la directora de la ANID, en ese entonces: Aisén Etcheverry, y sus asesores. Se habrían ido incorporando una serie de características novedosas respecto a los instrumentos regulares, para adaptar y hacer útil el instrumento al contexto de emergencia, al corto plazo, a la dinámica y naturaleza del SN-CTCI, y a otros requerimientos.

A través de este instrumento de **investigación orientada** se habría buscado dirigir la investigación a este problema particular, y para ello, movilizar tanto los

⁹Instrumentos de estas características se implementaron en distintos países (CGR, 2020), como por ejemplo (Ver enlaces adjuntos): [Australia](#), [Nueva Zelanda](#), [Estados Unidos](#), [Reino Unido \(a\) \(b\)](#), [Argentina](#), [Alemania](#) e [Irlanda](#).

recursos como las capacidades instaladas de investigación del SN-CTCI, a través de la presentación de nuevos proyectos o proyectos e iniciativas en ejecución. En este sentido, para Directivo 1 la expectativa era “en el momento inicial, (. . .), que hubiese una demanda del instrumento, que se movilizara el sistema científico (. . .).

Dado lo apremiante de la respuesta, se definió impulsar un instrumento de “**asignación rápida**”, lo que para ellos habría significado que en mínimo tiempo pudiese ser diseñado e implementado, para otorgar rápidamente los recursos a los proyectos y comenzar con las investigaciones. Habría implicado considerar, además, una ejecución y obtención de resultados o productos en un corto plazo, para vincular “rápidamente al conocimiento con la ciudadanía” (Directivo 2). De este modo se determinó una duración de 12 meses.

Dada la característica de asignación rápida, se buscó un **formato de postulación simple** para los postulantes. Es decir, se habría simplificado respecto a los instrumentos regulares, como describe el Directivo 3:

“Desde lo interno, el proceso de confección y escrituración de las bases fue fundamental, porque como estábamos hablando de la asignación rápida, nos llevó a simplificar los instrumentos. Y esa es una cosa bien interesante fíjate, porque no por complejizar necesariamente es más completo.” (Directivo 3)

Esto se habría plasmado en formularios, plataformas y mecanismos. Así, esta forma de postulación daría más énfasis al valor intrínseco de las propuestas:

“(…) pero lo que hicimos aquí fue la creación de un formulario simple de postulación, además. Y eso colaboró muchísimo. Fue el pensar entre todos de que esto debía ser simple, pero completo. En el fondo, buscamos agilizar la posibilidad de postulación, para fundamentalmente darle espacio al proyecto en sí mismo (. . .)” (Directivo 3)

El instrumento se habría pensado con una naturaleza “**de emergencia**” y de “**acelerador de líneas de investigación**” (MIN-CTCI, 2021, e), es decir, para dar un primer impulso de financiamiento transitorio a una línea en torno al problema específico, para que después este continúe existiendo junto a otras líneas de investigación existentes en otros instrumentos regulares. Así, Directivo 1 indica:

“(. . .) esa lógica de intervención de emergencia, y que es de aceleración más que de otra cosa, tiene el carácter transitorio siempre; es una emergencia, damos el empujón, pero después de eso sus proyectos pasan a vivir por su propio mérito y a existir dentro del contexto de las líneas de investigación normales que siempre tenemos.” (Directivo 1)

En este sentido, el instrumento no se habría pensado con una continuidad de más largo plazo, porque no se habría buscado “desarrollar y mantener líneas de investigación en el tiempo, sino que acelerar una línea de investigación en un momento en particular” (Directivo 1).

También se habría buscado que el Fondo posibilitase la postulación y el desarrollo de investigaciones en COVID-19 de forma amplia, a investigadores/as de las **múltiples disciplinas del conocimiento**, entendiendo que había preguntas en muchas dimensiones.

Por otro lado, se habría perseguido generar conocimiento que fuera útil a las necesidades de mediano plazo, del mundo y país postpandemia, y que tuvieran una vocación de **transferencia y generación de impacto** en el diseño de políticas públicas y/o en distintas necesidades. Además, dado que el instrumento era para responder a

una necesidad país, se habría perseguido que los **resultados, datos o productos de las investigaciones fueran públicos**, es decir, que estuviesen disponibles para toda la comunidad de forma gratuita, sin condiciones, y bajo estándares de “acceso abierto” a la información. En este sentido, Directivo 1 señala:

“(. . .) generar resultados que fueran bien público, que estuvieran abiertos a toda la comunidad en cuanto a los datos y resultados del proyecto, que eso también era una parte importante del desafío, era precisamente porque esto es para responder una necesidad país necesitamos que esté abierto y que todo el mundo lo pueda usar (. . .)”.
(Directivo 1)

También, se habría considerado incorporar un “**criterio de inclusión**” en la evaluación de las propuestas, es decir, puntajes de incentivo al equilibrio de género e incorporación de estudiantes, doctorandos y postdoctorandos en los equipos de investigación, y a la articulación de los proyectos con regiones y/o macrozonas. Los directivos de la ANID estarían actualmente conscientes de las brechas existentes, y apelan a la idea de que una ciencia más diversa “es mejor ciencia” (Directivo 1), por lo que estos incentivos darían una mayor representación en la adjudicación a los grupos constantemente subrepresentados.

Posterior a este proceso, se habrían delegado los aspectos legales al departamento jurídico, los aspectos presupuestarios internos al de administración y finanzas, y la coordinación de sus distintas etapas a la **Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento** (en adelante “la Sub-REC”). Además, se habría

convocado a un equipo amplio y transversal de distintas subdirecciones al interior de la Agencia, que fuera capaz de hacer operativos los distintos procesos en un corto plazo.

6.2.2 Redacción de bases concursales del instrumento

Las bases concursales legales del instrumento fueron redactadas formalmente por el Departamento Jurídico de la ANID, alcanzaron las 7 páginas de extensión, y en ellas se plasmaron las características antes mencionadas (Ver Anexo 5). En estas se estipuló el **objetivo del instrumento** (Ver punto 2. “Objetivo”), el que fue:

<<(. . .) financiar proyectos sobre el virus SARS-COV-2 o la enfermedad COVID-19, vinculados al diagnóstico, el control, la prevención, el tratamiento, el monitoreo y/u otros aspectos relacionados con esta pandemia y sus consecuencias desde el ámbito científico, tecnológico, sanitario, social, económico, cultural y humanista>>
(ANID, 2020, a)

En relación con las/los **participantes del concurso** (Ver punto 6. “Participantes Elegibles”), se decretó como habilitadas/os para postular, a investigadoras/es o grupos de investigadoras/es de: “universidades, unidades y laboratorios de investigación, públicos o privados, vinculados a establecimientos de enseñanza superior u organismos de investigación o institutos públicos con giro en investigación tales como: ISP, CCHEN, INIA, IFOP, INACH, CIREN, entre otros”.

En relación con los **plazos** (Ver punto 5. “Duración e inicio de los proyectos”), se estableció que la duración del proyecto adjudicado no podría superar los 12 meses contados a partir de la fecha de adjudicación del instrumento, y que dicho proyecto

debería estar en condiciones de iniciar a más tardar en el mes de junio de 2020. Además, que este plazo regiría hasta que se encontrasen aprobados un informe técnico final solicitado, y una rendición financiera por el 100% de los recursos transferidos o, en su defecto, haber reintegrado a la ANID los fondos no gastados.

En cuanto al **financiamiento** (Ver punto 7. “Financiamiento”), la ANID determinó que se financiarían “tantos proyectos como lo permita la disponibilidad presupuestaria” y que se entregaría a cada proyecto la cantidad única de hasta \$90 millones. Estos montos podrían ser ajustados en el proceso de evaluación y adjudicación, según: “las actividades presentadas, el impacto del proyecto y su pertinencia al llamado”.

Respecto a la **evaluación de propuestas** de proyecto presentadas (Ver punto 9. “Evaluación”), se establecieron las siguientes tres dimensiones: a) Calidad de la propuesta (40%); b) competencia científica y/o de gestión (20%); c) Relevancia e Impacto Potencial (40%). Los componentes de cada dimensión y los porcentajes se detallan en la Tabla 6., correspondiente a la pauta de evaluación:

Calidad de la propuesta	40%
La complementariedad con otras investigaciones en curso sobre el área.	5%
Nivel de articulación y/o vinculación a nivel regional y/o macrozonal, con el fin de dar soluciones nacionales.	20%
Vinculación internacional, considerando que el tema a tratar es de carácter global, lo que supone que el trabajo en red puede generar mayor competitividad y eficiencia en el resultado esperado.	10%
Coherencia entre los objetivos, actividades, presupuesto y resultados planteados.	5%

Competencia científica y/o de gestión	20%
Capacidad de implementación en la fecha máxima de inicio de los proyectos	10%
Las capacidades y experiencia de el/la investigador/a responsable, o bien de los grupos de investigación.	10%
Relevancia e Impacto potencial	40%
La participación de estudiantes, doctorandos y postdoctorandos, como asimismo el equilibrio de género en los equipos de investigación.	10%
Contribución significativa	30%

Tabla 6. Pauta de evaluación de las propuestas de proyecto presentadas al Fondo COVID-19. Fuente: transcripción propia desde las bases concursales (ANID, 2020, c) (Ver Anexo 5).

Se observa que, además, se incorporó el **criterio de inclusión** que se mencionó antes, tanto para el equilibrio de género como para la incorporación de investigadoras/es en formación.

6.2.3 Gestión política y presupuestaria pre-instrumento

Para implementar y financiar el instrumento en este escenario de emergencia no previsto, fue necesario evaluar de dónde se sacarían los recursos, como comenta

Directivo 3:

“Y entonces, debimos trabajar rápidamente cuáles eran las posibilidades que tenía la institución de poder allegar recursos (. . .)” (Directivo 3)

Específicamente, los recursos se habrían obtenido a partir de la reasignación de recursos al interior de la Agencia (DIPRES, 2020, a; Certificado N°35, 2020) (Ver

Anexo 7), parte de ellos derivados de instrumentos y programas no ejecutados a raíz de la pandemia (Decreto 629, 2020; El Mercurio, 2020, a) (Ver Anexos 10). Asesor técnico 1 argumenta que a partir de estos les habría quedado un saldo presupuestario a favor, el que decidieron utilizar para financiar el Fondo COVID-19.

Cabe destacar que esta reasignación se sumaría a una “retención” excepcional de estos recursos, en un contexto de “recorte” o reajuste del gasto fiscal por parte del Gobierno en las distintas instituciones públicas para solventar los efectos de la crisis sanitaria en otras áreas (El Mostrador, 2020), que afectó también la partida de la ANID, aproximadamente un 13% hasta ese minuto según Asesor técnico 1.

Para conseguirlo, la Dirección de la ANID habría realizado la gestión político-técnica de coordinar con el apoyo de la Subse-CTCI y de negociar con la DIPRES del MinHacienda, con el fin de modificar el presupuesto institucional del año aprobado por el congreso. Esto a su vez, se materializó en una solicitud (Oficio N° 80, 2020) (Ver Anexo 9), en la que se debió fundamentar, en la política pública y bajo argumentos técnicos, la necesidad que motivaba la inversión pública, la utilidad de la investigación para el contexto sociosanitario, los mecanismos, entre otros. Para Directivo 1, esta sería una actividad interesante pues es una “mezcla de trabajo político y técnico”, en que cuando se tiene el mandato político o presidencial, es autorizado de forma inmediata, pero en esta oportunidad habría requerido un trabajo de gestión y

convencimiento ascendente, hasta lograr convertirlo en prioridad política. En sus palabras comenta:

“Pero es interesante porque es una mezcla de trabajo político y técnico. Cuando tiene el mandato político pasa pronto (risas), cuándo viene con prioridad presidencial no se demora nada. En este caso no fue así, éste se construyó de abajo para arriba y después se transformó en prioridad, y por tanto el convencimiento de todos para arriba.” (Directivo 1)

La excepcionalidad impuesta por la pandemia y la gestión política de la Dirección de la ANID y la Subse-CTCI con la DIPRES, incluso una posible prioridad presidencial según Asesor técnico 1, habrían permitido la aprobación, y el visado de contraloría, de la movilización de los recursos y la reasignación (Decreto 629, 2020) (Ver Anexos 10) de forma ágil. Finalmente, se destinaron al instrumento en primera instancia \$4.500 millones (Certificado N°35, 2020), monto que luego ascendió (Certificado N°80, 2020), meses después a un poco más de \$5.000 millones (MIIN-CTCI, 2020).

6.3 Implementación del Instrumento

6.3.1 Lanzamiento de la convocatoria y publicación de las bases del concurso

Una vez concluida la redacción y aprobadas las bases por la directora de la ANID, con fecha 28 de abril de 2020 mediante la Resolución Exenta 259 (ANID, 2020, c) (Ver Anexo 5), estas fueron publicadas y puestas a disposición de las comunidades del SN-CTCI, dando apertura a la postulación del proceso concursal del instrumento.

Comunicándose en la prensa institucional (ANID, 2020, g) y en el Diario el Mercurio el día 30 de abril de 2020 (El Mercurio, 2020, b).

En este punto, el instrumento Fondo COVID-19 recibió el respaldo presidencial, celebrándose un lanzamiento público (Presidencia de Chile, 2020; ANID, 2020, h), televisado en cadena nacional, el jueves 30 de abril de 2020, el que contó con la vocería del propio expresidente Sebastián Piñera, además de las autoridades del MIN-CTCI y de la ANID, en el Palacio de La Moneda, en la que se destacó:

“El aporte de la ciencia, del mundo de la investigación ampliamente definido es fundamental. Necesitamos estudiar, investigar, conocer mejor este virus, este desafío, esta amenaza, porque mientras mejor lo conozcamos, mejor vamos a poder aprender a vivir con él por un tiempo que todavía es incierto.” (Sebastián Piñera, 2020)

“Tenemos que estar más alertas que nunca, con los ojos muy abiertos, enfrentando los problemas de hoy, pero también preparándonos para enfrentar los desafíos del mañana. Y eso es parte del fundamento de este Fondo para la Investigación en materia de COVID-19.” (Sebastián Piñera, 2020)

Para el Directivo 1, este apoyo habría decantado de las gestiones políticas realizadas con los distintos organismos, la comunicación de estas iniciativas a la presidencia, y en que la agenda presidencial estaba marcada por la pandemia. En esta línea, el instrumento habría sido interesante para el equipo presidencial en un momento oportuno de la agenda, dándole prioridad para ser anunciado por el propio presidente. Esto sería tremendamente valorado, pues esta sería de las pocas oportunidades en que la ciencia se instala y es visibilizada a nivel presidencial. En este sentido declara:

“(. . .). Y fue bonito porque es de las pocas veces que ha estado el tema de ciencias así tan instalado en La Moneda, ahí como tan visibilizado” (Directivo 1).

6.3.2 Postulación

Tras 23 días, se cerró la postulación el día 22 de mayo de 2020, y se recibieron 1056 propuestas de proyectos, una cantidad récord para los fondos concursables de la ANID, superada sólo por el instrumento FONDECYT Regular. Del total de postulaciones, 684 propuestas fueron lideradas por hombres, equivalente al 65 %, y 372 por mujeres, equivalente al 35%. Una vez recibidas las propuestas, un equipo especializado de técnicos revisó su admisibilidad, que corresponde a contar con la integridad de la documentación y requisitos requeridos. Fueron declaradas admisibles 955 postulaciones e inadmisibles 101 propuestas (ANID, 2020, h).

Al interior de la ANID no se habrían tenido proyecciones formales de la cantidad de postulaciones y la rapidez de la respuesta, sino sólo intuitivas, dado por el conocimiento disponible, de instrumentos como FONDEF; la novedad del instrumento; y el mismo contexto de emergencia. Por esto, a los directivos entrevistados, les habría sorprendido bastante, y para ellos se habrían superado ampliamente las expectativas del interés y respuesta que pensaban tendrían por parte de la comunidad de investigadores/as del SN-CTCI. Indican por ejemplo que:

“(. . .) el número más aventurado era 450, y nos llegaron 2 veces eso, más de 2 veces eso. Por lo tanto, sobrepasó las expectativas en cuanto al interés de la comunidad científica por abordar desafíos relacionados con el COVID.” (Directivo 1)

En este último sentido, se habría subestimado la alta demanda que tendría este instrumento por parte de las/los investigadoras/es, la que a juicio de directivos entrevistados se explicaría por: la necesidad permanente de recursos, disponiéndose incluso a llevar 2 a 3 proyectos; el interés científico general de “hacerse parte” o vincularse a la emergencia de la pandemia; el interés de que la investigación derivara en algo concreto y aplicado; las características del instrumento; y el hecho de que muchos ya estaban desarrollando iniciativas en COVID-19 semanas antes.

6.3.3 Evaluación

Las propuestas admisibles se sometieron a un proceso de evaluación que habría implicado el diseño de un mecanismo según la naturaleza de los proyectos postulados. De este modo, el proceso estuvo en manos de 88 evaluadoras/es, que se constituyeron en 8 paneles de evaluación, según las áreas disciplinares sugeridas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (OCDE, 2015) o llamadas “áreas OCDE” bajo las que se clasificaron los proyectos, y que incluyen: Ciencias Agrícolas, Medicina y Ciencias de la Salud, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Humanidades e Ingeniería y Tecnología. Estos paneles fueron coordinados por directivos y sus equipos. Además, dada la situación sociosanitaria del país su trabajo fue de forma remota.

Las/los evaluadoras/es fueron seleccionadas/os por su condición de expertas/os en las diferentes áreas del conocimiento, con nombramiento vigente en la

ANID y con resolución aprobada por la Contraloría General de la República. Además, se consideraron "criterios de experiencia y calidad científica, género y representación regional" (Ver Anexo, 14). Luego de constituidos los paneles, se realizó una etapa de evaluación individual y una global. La primera, inició con reunión inicial en que se distribuyeron las propuestas según su especialidad disciplinar. Así, cada proyecto fue evaluado por una/un evaluadora/or, quien registró sus comentarios en la plataforma "Sistema de Evaluación Genérico".

A continuación, en la etapa de evaluación global, se presentó un informe de evaluación ante todo el panel, se desarrolló un proceso de discusión y se sancionó la nota y comentarios del grupo evaluador. En este punto, se dispuso, de la opción de solicitar una evaluación externa. Finalmente, se realizó una reunión final de evaluación en que se elaboró una lista de recomendación con las propuestas preseleccionadas para la ANID (Ver Anexo 14).

Complementariamente, la ANID convocó a una sesión del Comité Técnico Asesor de la Sub-REC, el día 30 de junio del 2020, el que tuvo el rol de hacer la recomendación final o fallar las propuestas adjudicadas, en lista de espera y no adjudicadas. Se recomendó adjudicar 63 propuestas definiendo el puntaje de corte de 4,640 puntos, considerar 6 proyectos adicionales en base a criterios de equidad y la definición de una lista de espera. Esta reunión contó con la presencia de miembros del comité, invitados, y el equipo de la Dirección Nacional y Sub-REC (Ver Anexo 11).

Finalmente, luego de 38 días de evaluación, la Agencia aprobó la adjudicación de las propuestas. Esto constituyó un tiempo récord, así como los procesos desde la postulación a la adjudicación equivalentes a 61 días (2 meses); y, como las etapas de diseño e implementación en general, que suman entre 2,5 a 3 meses.

Para las/los directivos entrevistados/as, nunca en la historia de la ANID se habría elaborado un nuevo instrumento tan rápidamente. Esto habría requerido, según Directivo 1, en la práctica un trabajo “titánico” que habría contado con la participación de funcionarios/as y directivos de las distintas subdirecciones y programas de la Agencia (subdirectores/as, técnicos, secretarías, entre otros), generando un equipo amplio y transversal de unas 30 personas aproximadamente trabajando en red, además de las/los evaluadoras/es. Esto en un contexto convulsionado por el proceso de reestructuración interna y de trabajo virtual dado por la condiciones socio-sanitarias del país. Además, los paneles habrían trabajado incluso sábado y domingo, o en horarios de 8:00 o 9:00 de la noche, lo que habría acelerado el proceso.

“(. . .) y lo sacamos en 1 mes y medio, de verdad es titánico. Y fue muy bonito porque estaban todos súper comprometidos, o sea eran proyectos que no eran de ellos, que no tenían que ver con sus metas, pero fue igual que los científicos, acá nos ponemos a disposición y armamos. Fue súper bacán, en verdad fue súper bacán, uno se acuerda y fue genial.” (Directivo 1)

Se habría logrado sacar adelante esta respuesta gracias a un conjunto de factores a favor, tales como: el compromiso de la institución por ponerse a disposición y aportar al contexto de pandemia, lo que para estos sería algo similar con la respuesta de las/los

investigadoras/es; el factor emocional de saber que se estaba contra el tiempo, y el estar en un proceso de reestructuración y flexibilización interna de las formas de trabajo de la Agencia, lo que para Directivo 3 permitiría disponerse colectivamente a estos desafíos.

El proceso de evaluación seguido en el instrumento Fondo COVID-19, basado en una metodología de Panel de Evaluación, se esquematiza en el modelo de la Figura 9.

MODELO DE EVALUACIÓN

Metodología Panel de Evaluación

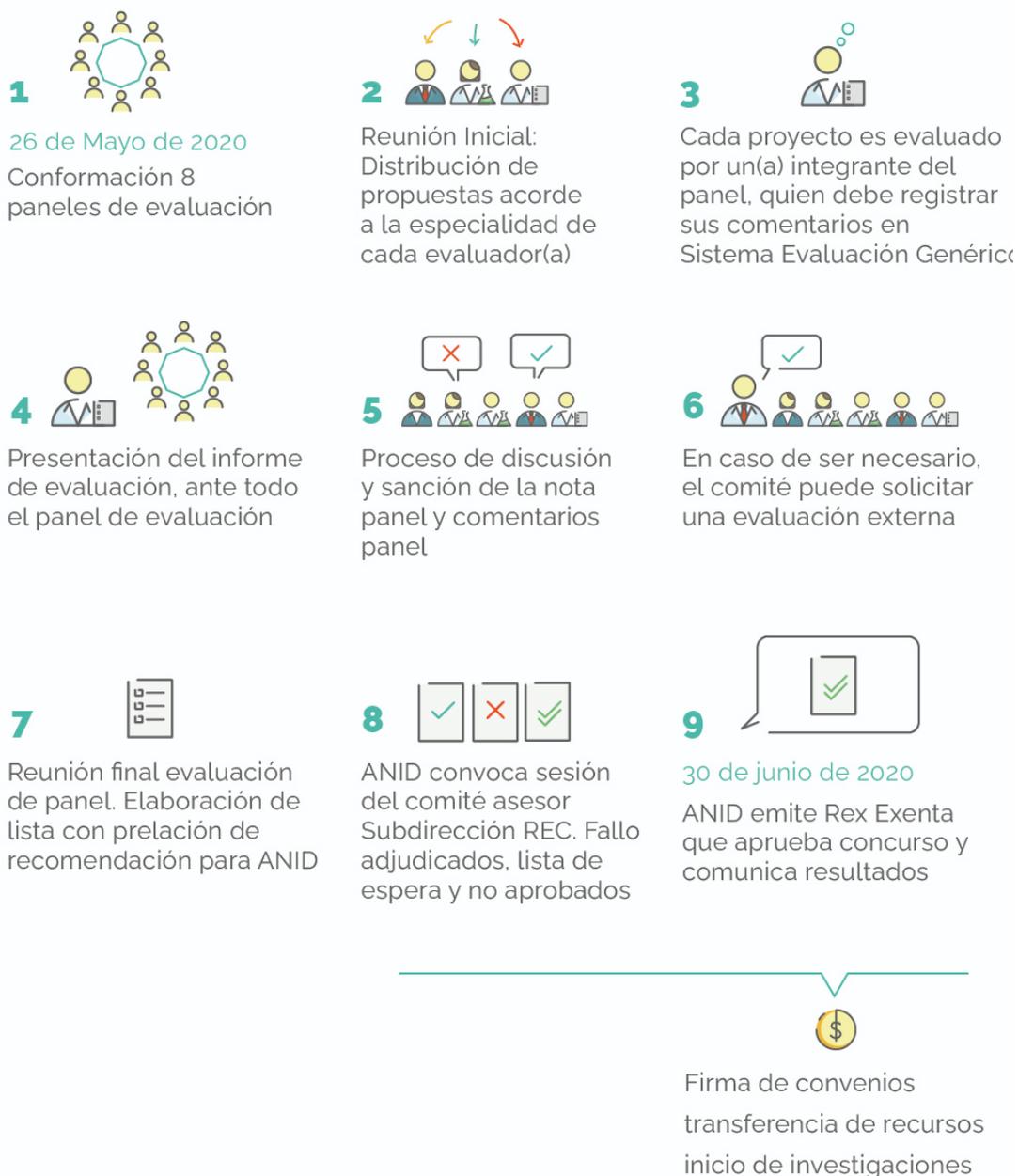


Figura 9: Diagrama Modelo de evaluación de las propuestas, basado en la metodología de Panel de Evaluación utilizada en el Fondo COVID-19. Fuente: reelaboración propia en base a modelo proporcionado por Sub-REC (ANID) a través de Minuta solicitud de transparencia (Ver Anexo 14).

6.3.4 Adjudicación y sus características

El día 30 de junio de 2020 se emitió la Resolución Exenta N°7788 y N°8495 (ANID, 2020, d; e) (Ver Anexo 12) que aprobó la adjudicación de 63 proyectos, a partir del presupuesto disponible (Certificado N°35, 2020), y una lista de espera. Además, se publicaron y comunicaron estos resultados.

Cabe agregar y aclarar que esta adjudicación sería complementada el día 26 de noviembre a través de la Resolución Exenta N°12168 (ANID, 2020, f) (Ver Anexo 13), que adjudicó 12 proyectos adicionales (Ver Anexo 13), seleccionados entre los 101 de la lista de espera, ascendiendo al total 75 proyectos adjudicados. Esto dado que el presupuesto disponible ascendió hacia finales de año por una mayor disponibilidad presupuestaria en la ANID (Certificado N°80, 2020). En la Figura 9, se presentan estos y otros indicadores relevantes respecto al proceso de postulación y adjudicación.

Como se observa en la Figura 10, este instrumento tuvo una tasa de adjudicación que alcanzó sólo un 7,9%. Esto estaría dado por la alta cantidad de propuestas recibidas y declaradas admisibles (955), relativas al fondo financiado (\$5.000 millones) y monto límite definido por proyecto (\$90 millones). Los directivos entrevistados reconocen que la tasa de adjudicación fue muy baja, y que al ser bajo el 10% siempre sería algo no deseado. Además, mirando retrospectivamente creen que se podría haber financiado una mayor proporción; en particular, para Directivo 1 “quizás debió haber sido el doble, pero no más que eso (. . .)”.

Indicadores de la postulación y adjudicación Fondo COVID-19



Figura 10. Principales indicadores de caracterización de la etapa de postulación y adjudicación. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de las listas de proyectos postulados, admisibles y adjudicados, ANID.

Para ellos/ellas, la limitación para financiar más propuestas radicaría en la combinación de varios factores, como: la escasez estructural de financiamiento, la sobredemanda del sistema institucional, la proyección limitada e intuitiva del número de postulaciones, el balance entre los instrumentos nuevos y los permanentes, y, además, lo avanzado del tiempo, ante los demás instrumentos comprometidos de la ANID y las reasignaciones presupuestarias a nivel nacional por la emergencia:

“Entonces, primero la cantidad de proyectos recibidos. Después, cuando termina la evaluación, es la cantidad de proyectos bien evaluados (. . .) Entonces, ahí tú dices "Haber tenido más platita". Haber tenido más tiempo. Pero claro, ya a esas alturas no existía tanto la posibilidad, y ya íbamos avanzados en el 2020.” (Directivo 3)

Una limitante a destacar, relativa a aumentar los proyectos financiados, sería la sobredemanda generada sobre las capacidades del sistema institucional. Para Directivo 1, estas capacidades actualmente serían limitadas a una cierta cantidad de proyectos ya que hay problemas estructurales o “vacíos” en el SN-CTCI que limitarían un crecimiento robusto. Así, describe:

“(. . .) los vacíos que tiene el sistema para poder crecer de una manera más robusta: precarización laboral, los temas de equidad y todo ese tipo de cosas, también uno se da cuenta que no necesariamente aguantan más proyectos, lo que el sistema necesita es capacidad de contratar a los ayudantes de laboratorio, es capacidad de mantener los laboratorios abiertos, es capacidad de tener más reactivos, no necesariamente más proyectos.” (Directivo 1)

Por otro lado, la adjudicación reflejó el efecto de la diversidad disciplinar perseguida, como muestra el listado respectivo (Ver Anexo 6, 12 y 13) se abordaron distintas dimensiones, vinculadas por ejemplo a: teletrabajo, inmunología clínica, salud pública, vulnerabilidad social, huella de carbono, virología, violencia intrafamiliar e inequidad de género, desarrollo de mascarillas, genética, salud mental, alimentación, PYMES, exportaciones, diagnóstico molecular, epidemiología, entre otros.

El efecto de esta diversidad disciplinar también se reflejó, en alguna medida, en la distribución de proyectos adjudicados según las áreas OCDE, como se aprecia en la Figura 11.

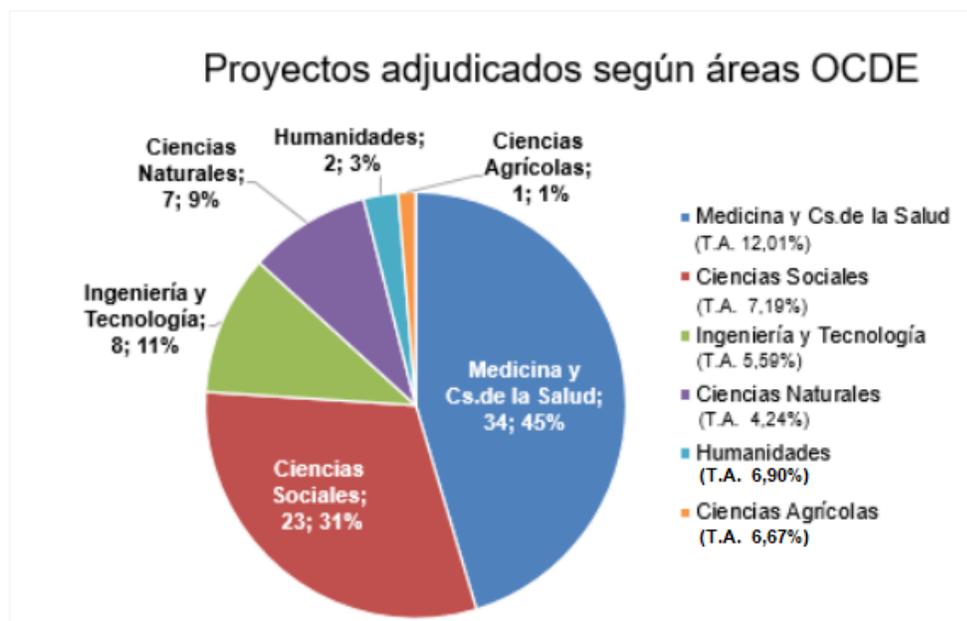


Figura 11. Gráfico de la distribución de los proyectos adjudicados según áreas OCDE. T.A.: Tasa de adjudicación. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

Dentro de dicha distribución, los proyectos adjudicados correspondieron predominantemente al área de Medicina y Cs. de la Salud con un 45,3% de los proyectos. Esta área también tuvo una alta tasa de adjudicación respecto a las demás áreas, 12,01%, lo que puede apuntar a un sesgo epistémico sobre la relevancia de este campo en una pandemia. A su vez, predomina ampliamente el área de Cs. Sociales con un 30,7% de los proyectos, aunque con una menor tasa de adjudicación del 7,19%. Luego, en menor proporción correspondieron a áreas de Cs. Naturales, Ingeniería, Humanidades y Cs. Agrarias, como se observa en la Figura 11.

Por otro lado, como se observa en la Figura 12, los proyectos recayeron en 26 instituciones. En su mayoría universidades entre otro tipo de instituciones como el ISP,

un centro y un hospital regional, y una empresa. Las adjudicaciones se concentraron en las Universidades de Chile, Católica, de Concepción y de la Frontera, seguidas por la Universidad de Santiago y Alberto Hurtado.

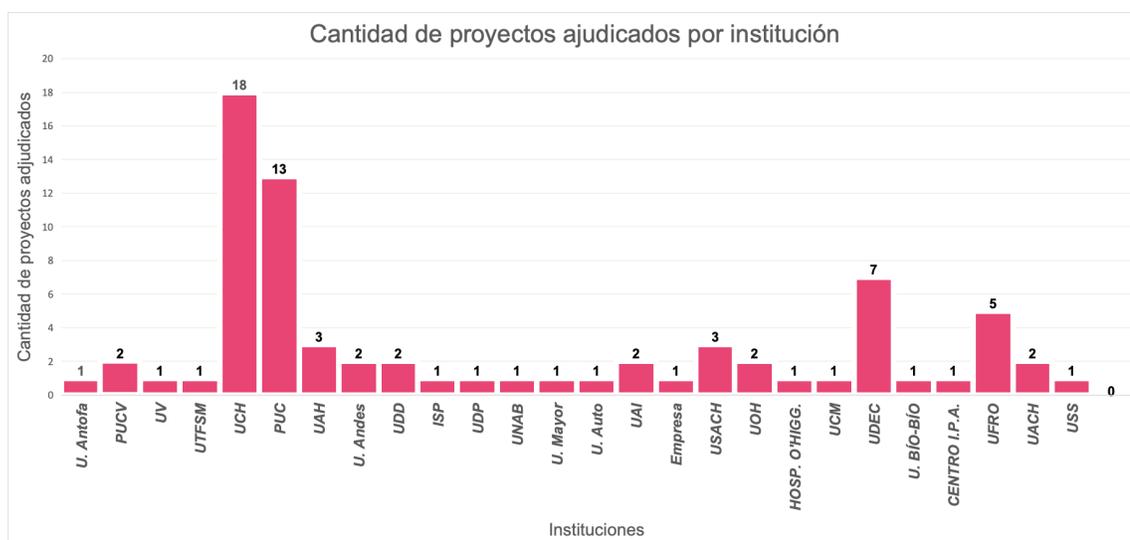


Figura 12. Gráfico de la distribución de la cantidad de proyectos adjudicados según institución patrocinante. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

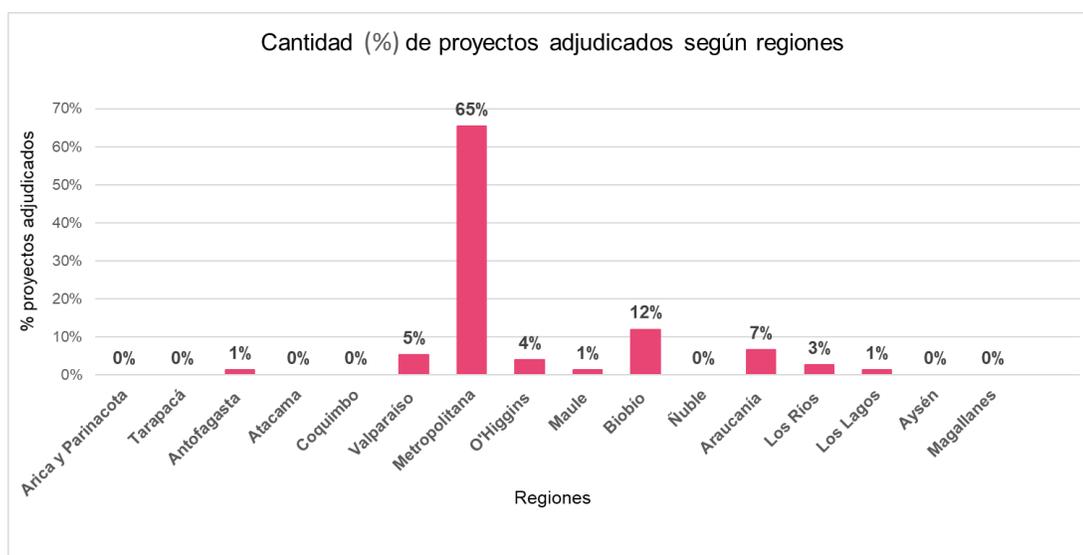


Figura 13. Gráfico de distribución de la cantidad (%) de proyectos adjudicados según regiones. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

Macrozona	Adjudicados	%	Postulados	%	Tasa de adjudicación
Macrozona Norte	1	1,33%	50	4,73%	2,0%
Macrozona Centro	4	5,33%	94	8,90%	4,3%
Macrozona Centro Sur	13	17,33%	109	10,32%	11,9%
Macrozona Sur	8	10,67%	76	7,20%	10,5%
Macrozona Austral	0	0,00%	10	0,95%	0,0%
Metropolitana	49	65,33%	607	57,48%	8,1%
Sin información	0	0	110	10,42%	0,0%
Total	75	100,00%	1056	100,00%	7,10%

Tabla 7. Distribución de la cantidad de proyectos postulados y adjudicados según Macrozonas. Macrozona Norte: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo; Centro: Valparaíso; Metropolitana; Centro Sur: O'Higgins, Maule, Biobío, Ñuble; Sur: Araucanía, Los Ríos, Los Lagos; Austral: Aysén, Magallanes.

Como se observa en la Figura 13, los proyectos adjudicados se concentraron en la Región Metropolitana, con un 65%, seguido en menor medida por la Región del Biobío, Araucanía y Valparaíso con un 12, 7% y 5%, respectivamente. Esto está relacionado directamente con que las instituciones mencionadas, adjudicantes y/o que concentran la adjudicación, pertenecen a estas regiones respectivamente. De este modo, se aprecia, que sólo 9 regiones contaron con proyectos, y 7 regiones no contaron con ninguno. Esto último se agudizó hacia los extremos del país, por ejemplo, en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Aysén y Magallanes.

Adicionalmente, se observa una correlación con la cantidad de proyectos postulados por "macrozona" (considerándose como equivalente a regiones) y su porcentaje respecto al total de postulaciones, exhibida en la Tabla 7. Así, las regiones

que adjudicaron más proyectos y tienen una mayor tasa de adjudicación son, a su vez, las que más postulaciones presentaron, y, las regiones con menor o nula adjudicación son aquellas que tuvieron una menor o muy baja cantidad de postulaciones.

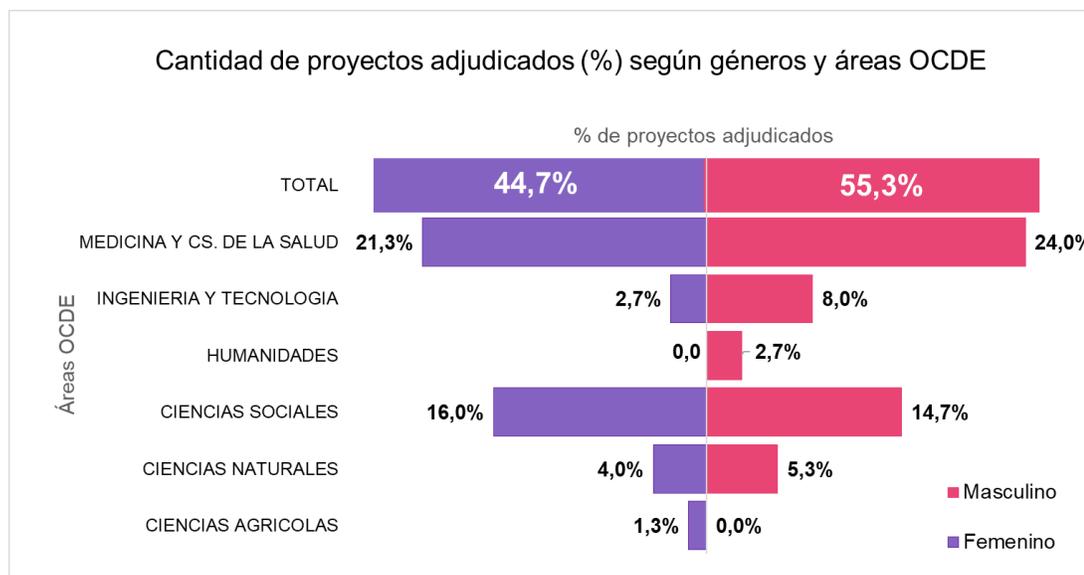


Figura 14. Gráfico de la distribución de la cantidad (%) de proyectos adjudicados según géneros y áreas OCDE. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

Respecto a la adjudicación global, como se observa en la Figura 14 se registró una diferencia del 10% en la adjudicación por parte de investigadoras/es de género masculino y femenino, con un 55% y un 45%, respectivamente. Por otro lado, la adjudicación por área OCDE es relativamente equitativa en cuanto a género en Medicina y el área de Cs. Sociales. Si bien se notan diferencias porcentuales en las áreas de Ingeniería, Cs. Naturales, Humanidades, y Cs. Agrícolas, en que la cantidad de estos proyectos es reducida, 8, 7, 2 y 1 adjudicaciones, respectivamente. En la

Figura 15 se presenta un gráfico de categorías jerarquizadas, que integra la distribución de proyectos según región, institución patrocinante, y área OCDE.

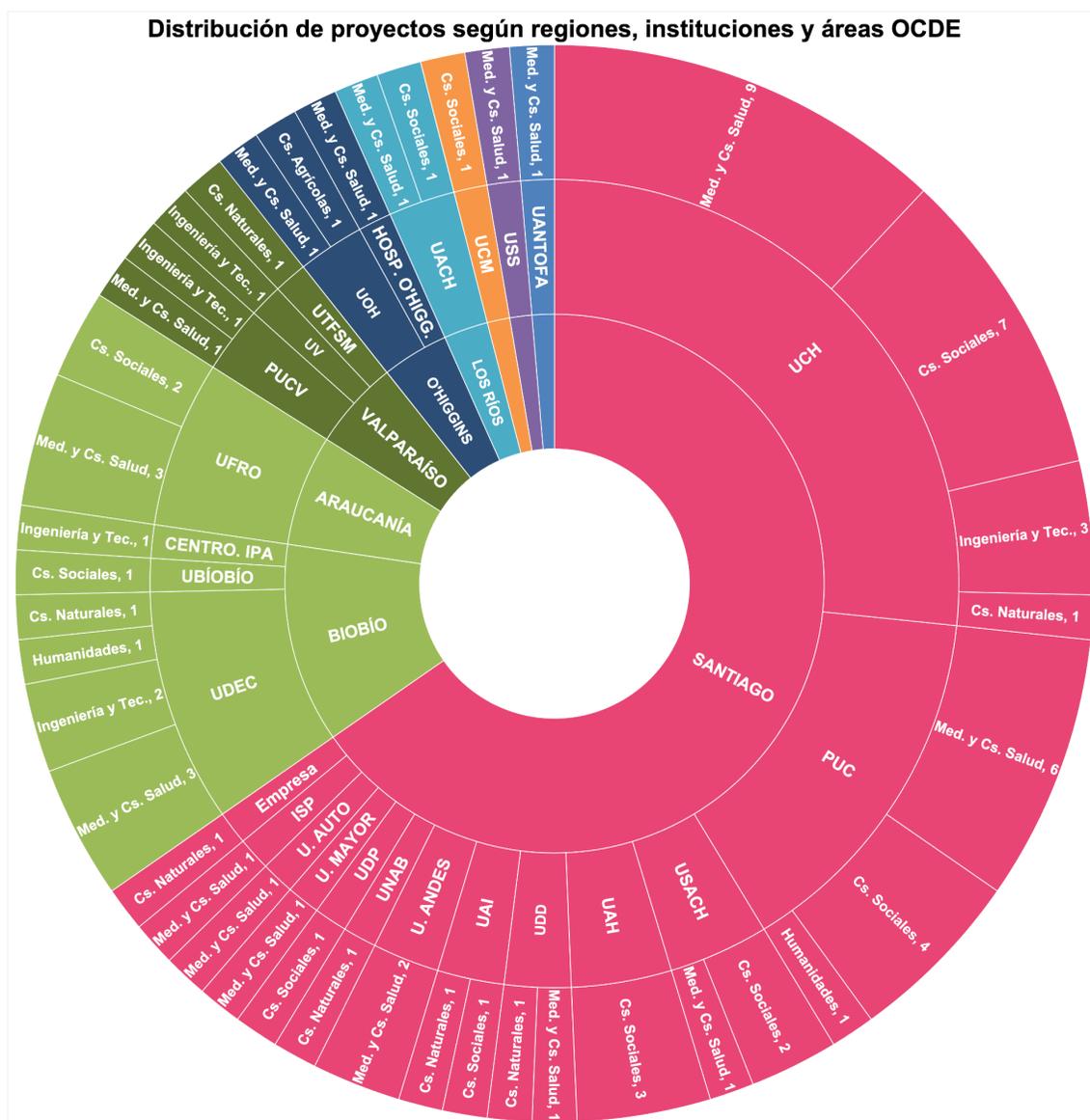


Figura 15. Gráfico de la distribución de los proyectos adjudicados según: regiones, instituciones y áreas OCDE. Los colores representan las regiones en que se desarrollaron los proyectos: Rosado: Región Metropolitana de Santiago, Verde claro: Región del Biobío, Verde oscuro: Región de Araucanía, Verde oscuro: Valparaíso, Azul oscuro: O'Higgins, Celeste: Los Ríos, Morado: Los Lagos, Naranja: Maule y Azul claro: Antofagasta. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

Como se observa en la Figura 15, las áreas de las universidades con mayor cantidad de proyectos son Medicina en la Universidad de Chile y Católica, con 9 y 6 adjudicaciones respectivamente; seguida por el área de Cs. Sociales en las mismas instituciones, con 7 y 4 adjudicaciones, respectivamente; a su vez, todas en la Región Metropolitana. Además, se observa una mayor cantidad de proyectos en las mismas áreas, en las Universidades de Concepción, de la Frontera y Alberto Hurtado. Adicionalmente, en menor proporción, se adjudicaron proyectos en las áreas de Cs. Naturales, Ingeniería, Humanidades y Cs. Agrícolas, en distintas instituciones. Finalmente, se observa un alto número de instituciones con sólo un proyecto adjudicado, en su mayoría universidades de la Región Metropolitana, y en menor medida, universidades de regiones y otras instituciones no universitarias.

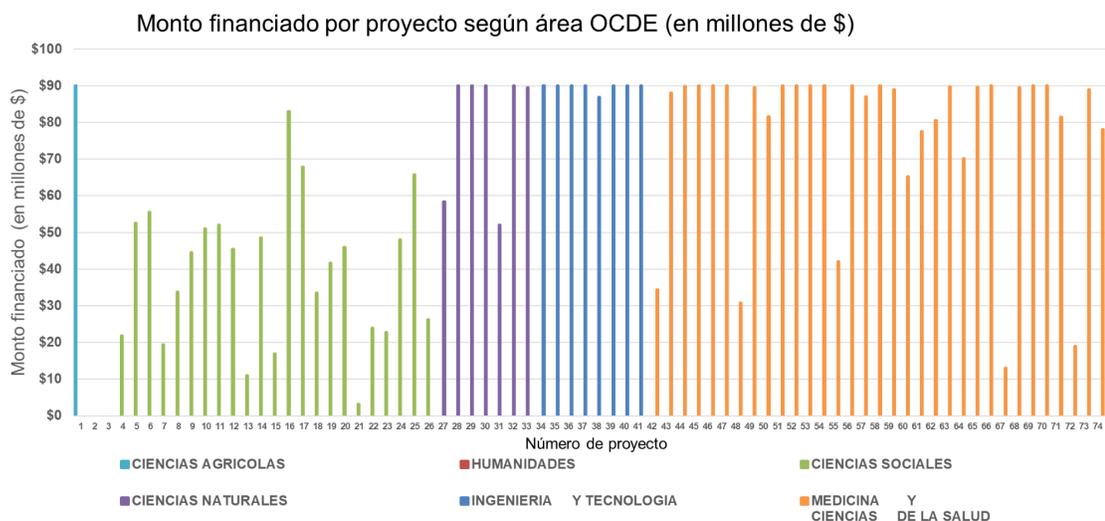


Figura 16. Gráfico de la distribución de los montos financiados por cada uno de los proyectos según el área OCDE, en millones de \$. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

Por otra parte, se observa en la Figura 16, la diferencia entre los montos financiados (o presupuestos aprobados) de los proyectos adjudicados según las áreas OCDE. Los montos de los proyectos del área de Cs. Sociales, son en muchos casos, y globalmente, menores a los financiados en las demás áreas. Esta promedia un monto de \$39,7 millones por proyecto. De este modo, contrasta con Ingeniería, con montos financiados en la mayoría de los casos cercanos o igual al monto máximo, que promedian \$89,6 millones. En el mismo sentido, contrasta con Cs. Naturales, que promedia \$80,0 millones, y con Medicina que promedia \$77,8 millones, donde se hace más notorio por la cantidad de adjudicaciones, aun cuando hay algunos casos con montos mucho más bajos.

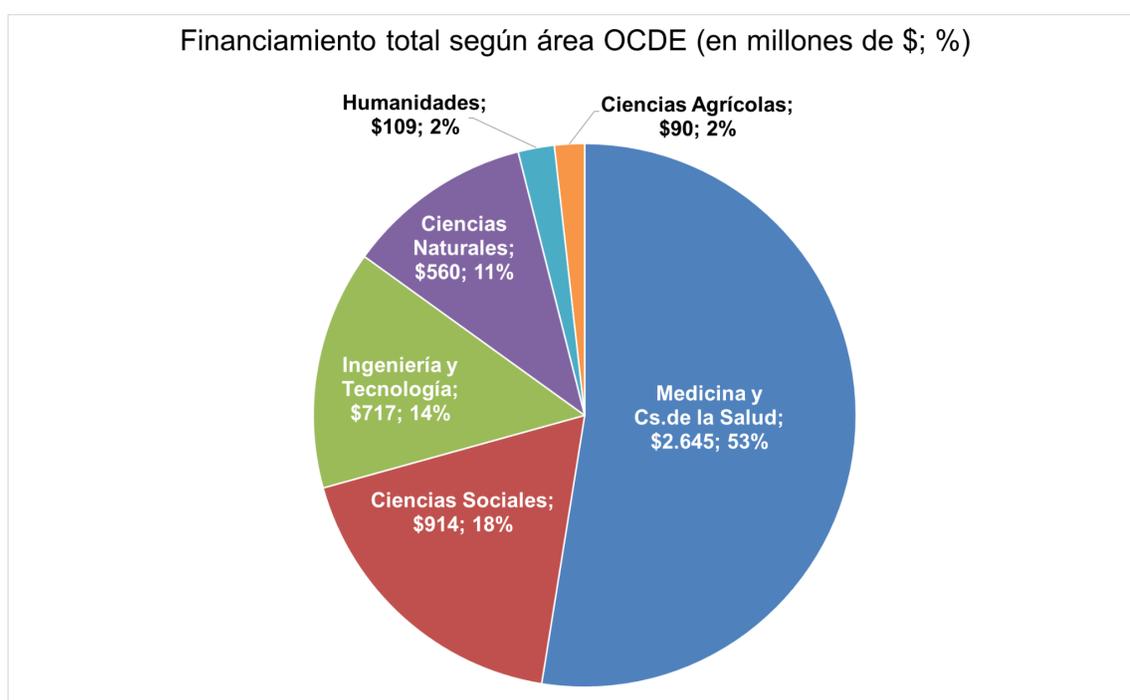


Figura 17. Gráfico de la distribución del financiamiento total según el área OCDE, en millones de \$. Fuente: elaboración propia a partir de los datos extraídos de la lista de proyectos adjudicados, ANID.

Adicionalmente, respecto al financiamiento total de cada área OCDE respecto del fondo global de \$5.000 millones, se observa en la Figura 17, que el 53% de, y por lo tanto, mayoritariamente, los recursos se adjudicaron al área de Medicina. A esta le siguen, Cs. Sociales, Ingeniería, y el área de Cs. Naturales, con 18%, 14% y 11%, respectivamente. Esto se correlaciona con los datos anteriores, ya que un alto porcentaje de los proyectos adjudicados pertenecen a Medicina y muchos de ellos con montos altos o con el monto máximo. Mientras que las demás áreas tuvieron menor cantidad de proyectos adjudicados y/o montos en promedio menores.

Área OCDE	Proyectos Adjudicados	Proyectos con recortes	Tasa de recorte por área OCDE (Relativo)	Tasa de recorte al total recortes (Bruto)
Cs. Sociales	23	18	78%	46%
Med. y Cs. de la Salud	34	11	32%	28%
Cs. Naturales	7	5	71%	13%
Ingeniería y Tecnología	8	2	25%	5%
Humanidades	2	2	100%	5%
Cs. Agrícolas	1	1	100%	3%
Total	75	39	52%	100%

Tabla 8. Distribución de la cantidad de proyectos adjudicados con “recortes” o ajustes presupuestarios según área OCDE. Fuente: elaboración propia, en base a los datos proporcionados por Sub-REC (ANID) a través de Minuta solicitud de transparencia (Ver Anexo 16).

En la adjudicación, 39 proyectos sufrieron un “recorte” o ajuste presupuestario respecto de los montos solicitados en la postulación (Ver Anexo 17), cuyas justificaciones serían las que se estipulan en forma muy general en las bases, y que se

describieron en la subsección 1.2.2, en relación con el financiamiento. En relación con el procedimiento para su aplicación no se recolectó información. Como se observa en la Tabla 7, en términos brutos, la mayor cantidad de proyectos con recorte en relación con el total de afectados del Fondo, corresponden al área de Cs. Sociales, con un 46%, seguido por Medicina y el área Cs. Naturales con un 28% y 13% respectivamente. Luego, en términos relativos, la mayor cantidad de proyectos con recorte respecto del total de afectados dentro de la misma área OCDE, corresponde al área de Humanidades con un 100%, junto a Cs. Sociales y Cs. Naturales, con un 78% y 71%, respectivamente. Seguidas por, en menor medida, Medicina e Ingeniería, con 32% y 25%, para cada una.

Tras la adjudicación, prosiguió un proceso de tramitación de los convenios y de la transferencia de los recursos, para posteriormente iniciar la etapa de ejecución del instrumento con el inicio de las investigaciones y el seguimiento de la ANID.

6.4 Ejecución del instrumento

6.4.1 Seguimiento

Iniciada la etapa de ejecución de los 75 proyectos adjudicados, la Agencia habría llevado adelante procesos de “seguimiento técnico-financiero” y de “acompañamiento técnico”, a través de un equipo de la Sub-REC abocado a esta tarea (Ver Anexos 14 y 17). Para Directivo 2, este acompañamiento habría tenido el objetivo de responder

rápido a los problemas administrativos que pudieran emerger y en que ellos pudiesen tener la posibilidad de apoyar. En esta línea indica:

“(. . .) institucionalmente no nos desligamos de ello, hicimos un grupo de acompañamiento preciso para los proyectos, para poder responder rápido a los problemas administrativos que pudiesen tener, para poder acompañarlos si es que hay que responder alguna gestión desde la administración en algún sector y nosotros pudiésemos tener esa posibilidad de apoyo.” (Directivo 2)

Este acompañamiento sería más focalizado que un seguimiento y se habría destinado un grupo especial de técnicos para atender a las necesidades de gestión, por ejemplo, al interior de la Agencia o en las macrozonas. Esto con el objetivo de facilitar el proceso de ejecución de los proyectos.

“(. . .) un acompañamiento a los proyectos, que es distinto a un seguimiento, en el entendido que era un acompañamiento mucho más preciso; si los investigadores necesitaban, no sé, una reunión con la dirección, si querían gestionar algo en una macrozona y necesitaban algún apoyo nuestro, nosotros los apoyábamos. En términos de gestión, en términos de realmente hacerles un poco más fácil el proceso de ejecución del proyecto (. . .)” (Directivo 2)

En segundo lugar, el proceso global de seguimiento de la ejecución contó con una instancia de articulación entre proyectos, a la que asistieron los/las investigadores/as, el equipo técnico y la directora de la ANID, y el ministro. En esta instancia las/los beneficiarios/as habrían tenido la oportunidad de plantear inquietudes relativas a sus investigaciones, generar redes entre proyectos y conocer parte de ellos (ANID, 2020, i). Respecto a este espacio, el ministro indicó que:

“Esta reunión muestra que nuestro compromiso no se remite solo a adjudicar proyectos, también a generar el acompañamiento necesario, a través del trabajo conjunto entre el Ministerio, la Agencia y las personas que conforman las redes de investigación. Esto es

parte fundamental de la forma en que creemos debe desarrollarse la ciencia en Chile”.
(Andrés Couve, 2020)

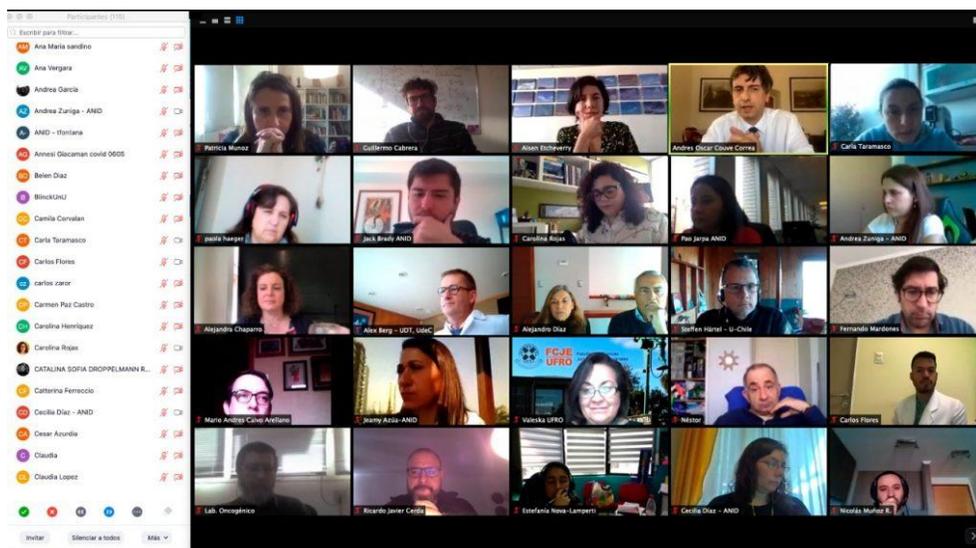


Figura 18. Fotografía reunión entre proyectos del Fondo-COVID-19. Fuente: extraída de la página institucional de la ANID.

Adicionalmente, el proceso de seguimiento, hacia el final de la ejecución, tuvo un proceso de vinculación de resultados de las investigaciones con los llamados **“grupos de interés”**, a través de la realización de los denominados **“encuentros de articulación”**. En estos encuentros organizados por la ANID, se reunieron un grupo de 3 o 4 equipos de investigación de proyectos cercanos temáticamente que habrían mostrado sus resultados, y actores públicos (como “tomadores de decisión”) y privados, que pudiesen ser de interés de las/los investigadoras/es y que podrían receptionar y beneficiarse de sus avances y hallazgos. Así, según Directivo 2, por ejemplo, proyectos sobre tecnologías de monitoreo se habrían reunido con la unidad encargada de la trazabilidad del Ministerio de Salud, y proyectos sobre comunicación

de riesgo con la unidad de comunicaciones de la Presidencia. En total, se habrían logrado concretar 3 encuentros en los que participaron 11 proyectos en total y 48 personas representantes de distintas instituciones, tanto del sector público (MINSAL, SEGEGOB, SSMSO, CENS, MIDESO, ONEMI, MINVU, SENAMA, Gobernación RM), como del sector privado (Clínica INDISA, Fundación AMANOZ, Fundación Conecta Mayor, Hubtec, SOFOFA Hub, GaneshaLab) (Ver Anexo 16).

Los directivos entrevistados destacan que la vinculación de los proyectos con grupos de interés sería algo nuevo en la ANID, en fase piloto. Se habría decidido adoptarla como alternativa al “clásico seminario” para mostrar resultados o de “no solo mostrarlos para que salgan en el diario”, y permitir que estos tengan un mayor impacto y alcance más allá del “paper científico” (Directivo 1). Para el Directivo 1, aún no se tendría una evaluación formal de esta etapa, pero avanzaría de buena forma y tendrían buenos comentarios de los participantes. En la misma línea, desde Sub-REC señalan que en función de una pequeña encuesta realizada a las invitadas/os, al 100% les gustaría ser convocados/as a nuevos Encuentros y a juicio del 90% se habría cumplido con el objetivo de la instancia (Ver Anexo 16).

Respecto a estos procesos de: seguimiento, acompañamiento y articulación, efectuados luego de la adjudicación, se destaca por parte de los directivos entrevistados el seguimiento institucional continuo del instrumento como “una gran línea de producción” desde que nace y se elaboran las bases hasta el término de los proyectos.

6.4.2 Rol de las SEREMIS-CTCI

Las Secretarías Regionales Ministeriales de CTCI (en adelante “las SEREMIS-CTCI”), habrían sido parte activa del instrumento con distintas acciones a nivel regional y local. Así, inicialmente en la etapa de diseño se habrían informado al respecto en una de las reuniones periódicas que mantienen con la Dirección de la Agencia y la Subse-CTCI, y habrían retroalimentado sobre su mirada de la realidad regional, entre otros aspectos. Además, de manera posterior al lanzamiento, habrían tenido el rol de replicar y difundir la convocatoria a las comunidades del SN-CTCI en sus respectivas regiones. En este sentido Autoridad 1 indica:

“(. . .), nosotras siempre (. . .), tenemos reuniones y “Mira, vamos a mandar este Fondo, ¿Qué les parece? ¿Cómo podemos asegurarnos de que regiones participen? ¿Cuáles son los problemas que existen en las regiones? ¿Cómo lo ven ustedes?”. Y sí, participamos en muchas jornadas del diseño del instrumento, (. . .) no en la negociación de DIPRES, obviamente, pero cuando ya nos dijeron “Este Fondo sabemos que va a ser entre tanto (. . .)” Por ejemplo, “¿cómo hacemos para que más regiones (. . .)?” (Autoridad 1)

Luego, en la etapa de ejecución, dichas autoridades habrían realizado acciones para apoyar a los proyectos, a través de la articulación e interlocución entre las/los investigadoras/es con actores públicos y privados para, por ejemplo, presentarles el proyecto y lograr alianzas, canalizar donaciones de privados, traspasar resultados y conocimientos obtenidos, conseguir más recursos, entre otros. Adicionalmente, habrían contribuido con la gestión administrativa, por ejemplo, para conseguir permisos, y con atención y orientación científica-técnica en el marco de los procesos investigativos, lo que se habría facilitado según las autoridades entrevistadas por su bagaje y formación

como científicas, lo que para Autoridad 1 sería una ventaja importante. Por ejemplo, Autoridad 1 plantea:

“Uno también aporta en lo técnico, (. . .), me relacioné con ellos en esa fase, como de diseño (. . .), una vez que se habían ganado el proyecto. También me he relacionado mucho, como te decía, en lo administrativo, para que puedan conseguir permisos (. . .), uno se los puede conseguir, pero en el fondo guiarlos un poco más o hacer un llamado “Oye, mandaron el mail, ¿Revisaste el mail?”, o que me copiaran a mí por si es que servía. Y después, en lo administrativo, entre comillas (. . .), lo conectamos con un grupo privado que vio que estaban haciendo eso y que era algo importante para la región.” (Autoridad 1)

Cabe señalar que, esta participación en la etapa de ejecución fue por iniciativa propia de las SEREMIS-CTCI, en el marco del quehacer y misión de estos organismos, y de las realidades y relaciones locales entre las autoridades y los proyectos. Por lo tanto, no habría habido una labor de articulación activa en todas las regiones coordinada e incentivada por parte de la Agencia. Así, Autoridad 4 aclara:

“Nosotros hicimos toda esa articulación (. . .) a través de una mesa social, se hizo esa articulación (. . .) Entonces (. . .) no tenemos ningún mandato del Fondo COVID, o sea, no hay como “Ahh, tienen que” (. . .) Ha sido iniciativa propia (. . .)” (Autoridad 4)

Esta labor de articulación se estaría también proyectando para transferir el conocimiento resultante de las investigaciones a los organismos incumbentes. Por ejemplo, Autoridad 4 señala:

“Y ahora lo que estamos haciendo es de esa información tratar de articularla, y vamos a hacer una reunión con todas las asociaciones de municipalidades para que tengan ese material y puedan aprender y de alguna manera tomar ese conocimiento. Y esas cosas las hacemos nosotros. (. . .), no porque sea el Fondo COVID, sino que tratamos de poner la ciencia al servicio de las personas. Pero no es que me lo hayan pedido, es como... o a lo mejor eso es lo obvio, se espera eso.” (Autoridad 4)

6.5 Finalización del instrumento

En el mes de agosto del 2021 aproximadamente, se habría cumplido un año de ejecución de los proyectos, según lo estimado por los directivos (considerando los desfases con el tiempo reglamentario), y con ello finalizaría el instrumento. Sin embargo, a esta fecha pocos habían culminado, más bien, se totalizaron 51 proyectos que se habrían extendido más tiempo al haber solicitado una prórroga, y posteriormente, al menos 12 proyectos, una segunda prórroga (Ver Anexo 17). Esto para el Directivo 1, sería algo que ocurre comúnmente.

Luego, en el mes de diciembre de 2021 parte de los proyectos aún se encontraban en ejecución, por lo que la ANID aún no contaba con la totalidad de los informes técnicos finales y las rendiciones financieras a entregar por las/los investigadoras/es (Ver Anexo 15). Por lo anterior, no se había podido realizar aún la evaluación y aprobación de dichos documentos para finalizar el instrumento de acuerdo con las bases concursales, como se describió en la subsección 1.2.2, en lo referente a los plazos.

6.6 Resultados de los proyectos

Una vez que el instrumento culmine, dichos informes y la información de los productos y resultados obtenidos serán dejados a disposición de la ciudadanía en el “Repositorio

Institucional de la ANID”¹⁰ (ANID, 2020, I). Además, la productividad en términos de artículos académicos sería dejada a disposición en dicho repositorio o en un repositorio de datos internacionales u “otro que sea propuesto y previamente aprobado por la ANID” (Ver Anexo 15). Los resultados y productos han estado emergiendo durante la etapa de ejecución y hasta la finalización de este estudio, sobre todo porque para el caso de artículos académicos los tiempos de publicación son relativos. En la Tabla 9, se exhibe una sistematización de los productos proporcionados por las/los investigadores/as de forma preliminar (Ver Anexo 18).

6.7 Autoevaluación y aprendizajes

La experiencia del instrumento Fondo COVID-19 generó muchos aprendizajes institucionales. En primer lugar, **sería posible** por parte de la **ANID aplicar mayores grados de flexibilidad a los instrumentos**, es decir, con **procesos de postulación y evaluación más cortos, livianos y ágiles**. Esto sería algo que justamente se estaría intentando practicar al interior de la Agencia:

“(. . .) es posible flexibilizar cosas y es posible mover a la institucionalidad pública rápido, y yo creo que el Fondo COVID demostró eso. Eso yo diría que es algo que tiene que reconocerse y recordarse, que cuando se necesita se puede.” (Directivo 1)

En esa línea se reconoce también que hay muchos otros instrumentos que podrían contar con este tipo de flexibilidad. Sin embargo, el Directivo 1 afirma que esto

¹⁰ Repositorio Institucional de la ANID: <http://repositorio.anid.cl/>

sería también un arma de “doble filo” pues algunos elementos parecen entregar flexibilidad, pero a la larga terminan entorpeciendo, por lo tanto, esto requeriría un buen estudio. Al respecto indica:

“Ahora, nos dimos cuenta de que algunas de ellas suenan a flexibilidad y terminan siendo más problema, y terminan entorpeciendo en otro momento, parte del aprendizaje también (. . .) a veces flexibilizar es un arma de doble filo para algunas cosas. Hay que estudiarlo bien, en el fondo.” (Directivo 1)

También, en la misma línea, uno de los mayores aprendizajes es que **habría instrumentos en que sí se puede acortar el período de evaluación**, donde no se requeriría evaluar “como un FONDECYT” sino buscar alternativas que impliquen menos carga tanto para investigadores como la ANID; pero con el contrapunto de que habría instrumentos en que no se podría ni debería acortar y en que intentarlo sería un error. Esto último, ya que habría una riqueza propia del proceso que enriquece y mejora a su vez los proyectos y la ANID, que es una actividad relevante.

“Sí fue aprendizaje (. . .) tenemos proyectos o líneas de financiamiento que requieren de una evaluación que no se puede hacer en 38 días, en FONDECYT no se puede (. . .) Hay otros en los que sí, en donde podemos simplificar mucho más (. . .) aprendimos que no los necesitamos evaluar como un FONDECYT, los podemos evaluar de otra forma y demorarnos mucho menos (. . .)” (Directivo 1)

En conclusión, para este entrevistado el aprendizaje sería un balance, es decir, tener una agencia más diversa que considere distintos tipos de instrumentos pensados como distintas formas de intervención, por un lado, instrumentos rápidos, flexibles y

dinámicos, y, por otro lado, instrumentos que por su naturaleza requerirían de más discusión, burocracia y tiempo.

Adicionalmente, otro aprendizaje que habría dejado el instrumento que se destaca transversalmente por los entrevistados es que **sería posible tener fondos de asignación rápida que respondan a emergencias contingentes** en adelante. Por ejemplo, Directivo 3 señala:

“(. . .) nos deja un aprendizaje bien importante. Y es que sí podemos abocarnos a concursos de asignación rápida (. . .) sí nos deja una posibilidad para abordar ciertas temáticas que son de contingencia, en un corto plazo.” (Directivo 3)

De hecho, Directivo 1 va un paso más allá y señala que la realización de este instrumento habría partido como una “intuición colectiva” de las agencias ante la pandemia y ahora existiría la voluntad de tener una línea permanente de investigación abocada a este aspecto.

Y desde un punto de vista más de fondo, dado que era otro tipo de instrumento como reconocen los entrevistados, el aprendizaje es que **sería posible generar instrumentos nuevos e innovadores**, en el sentido que indica Directivo 2: “Luego, creo que también deja como resultado que tenemos la posibilidad de agendar y de generar instrumentos que son distintos a los que conocemos comúnmente”. Esto sería beneficioso para todos: la ANID, las instituciones, los investigadores.

También los directivos reconocen que **se habrían cometido varios errores y que hubo cosas que no se anticiparon**. Para Directivo 1 se habrían equivocado en

muchas cosas, que, si bien no fueron graves, habrían complejizado procesos. En esta línea, por ejemplo, Asesor Técnico 1 opina que no se precisó cuál era el objetivo técnico medible y evaluable del instrumento. Al respecto plantea:

“Si tú vas a hacer un Fondo que es para transferencia, tiene que ser sólo para transferencia, y tú evalúas transferencia, (. . .), ese fue el error del Fondo COVID, que en el fondo nosotros no fuimos capaces de discernir de manera taxativa y clara, que esto era para transferencia. Y esto para el nuevo fondo también es un aprendizaje.” (Asesor Técnico 1)

Por otro lado, otra reflexión y aprendizaje general en la ANID que se habría advertido y experimentado en este proceso, para Directivo 1, es **la posibilidad y la forma de orientar la CTCI**, es decir de utilizar el conocimiento científico y capacidades instaladas del Sistema, articularlas y orientarlas, a través de incentivos y herramientas adecuadas, para contribuir de forma concreta y directa proporcionando soluciones a un desafío del país, sobre todo con carácter de emergencia. Así, este entrevistado expresa:

“En el fondo, lo que nos dimos cuenta en el proceso es que una de las formas de utilizar el conocimiento científico y las capacidades del Sistema (. . .) que no habíamos utilizado nunca es esta, es el decir “aquí hay capacidades instaladas, hay una necesidad país evidente, y existe la posibilidad de que estas capacidades instaladas se articulen u orienten de manera muy rápida, sin descuidar lo que están haciendo, pero en paralelo contribuyendo de manera como concreta y directa al desafío del país.” (Directivo 1)

Esto sería una herramienta de la que se habría carecido y/o no se habría utilizado nunca, que fue desarrollada en esta oportunidad, y se estaría transformando en un nuevo formato de instrumento permanente:

“Entonces esa forma de incentivar la vinculación del conocimiento científico con el quehacer nacional, sobre todo en un caso de emergencia, es una herramienta que nosotros no teníamos como Agencia, la desarrollamos y hoy día estamos viendo cómo se transforma en una línea más en el fondo, sobre todo porque somos un país lleno de emergencias y de crisis constantemente y en un mundo lleno de emergencias y crisis constantemente.” (Directivo 1)

Para Directivo 1, este debate sobre la ciencia orientada ya no sería hoy un tema controvertido en el SN-CTCI y sería bastante necesario contar con este paradigma. Además, plantea que todos los países con un porcentaje superior (1 a 2% del PIB) de inversión en CTCI lo han hecho incorporando ciencia orientada, considerándolo en este sentido como algo indiscutible. En Chile, si bien la ex CONICYT habría tenido instrumentos con algún grado de orientación hacia problemas del país, esta posibilidad de orientar los instrumentos no habría sido parte de su estructura. Uno de los principales cambios en su transformación a la actual ANID, sería que esta tiene la posibilidad y las capacidades técnicas para poder focalizar.

Adicionalmente, Directivo 1 argumenta que dicha posibilidad y capacidad de focalizar sería un aporte institucional al Sistema, ya que es la vía para acrecentar efectivamente el presupuesto de CTCI, lo que estaría reflejado en el presupuesto 2022 de la ANID, con un crecimiento equivalente a un 10%, que corresponderían a iniciativas que habrían estado orientadas a desafíos importantes del país: “crisis climática y biológica, crisis social, inteligencia artificial y cuarta revolución industrial” (Directivo 1). En este sentido, afirma, en síntesis:

“Sí creo que es muy importante, sí creo que todos los países lo hacen, sí tenemos posibilidades para hacerlo, y sí por fin lo estamos haciendo y a partir del 2022 ya vamos a tener orientación estratégica; no del todo, porque hay que mantener una combinación (. . .), pero algo tiene que haber y de a poquitito lo hemos ido haciendo crecer.” (Directivo 1).

Los directivos aclaran que la ANID **no tendría la atribución de definir los problemas o áreas prioritarias del país hacia los que se debería orientar**, sino que sería una **competencia del Ministerio y del Gobierno**. En esta línea, luego de definidos, para Directivo 1, la ANID **sí sabría cómo adaptar el diseño de sus instrumentos de manera que permitan la focalización**.

Respecto a este punto, Directivo 3, considera como **importante que los Gobiernos, desde una perspectiva más amplia, definan cuáles son estas áreas, en concordancia con sus programas de gobierno**. Por ejemplo, indica:

“Y también es importante que se produzca un trabajo más macro respecto de las que son las áreas prioritarias, (. . .) debieran estar muy vinculadas con los programas de Gobierno y, luego, instalado el Gobierno, con los programas de ejecución de los programas de Gobierno (. . .) Entonces, cuando hablamos de escasez hídrica no es solo para la ANID, es en general. Cuando hablamos del cambio tecnológico, es en general, por lo tanto, todo el Estado debiese estar de la mano.” (Directivo 3)

En términos procedimentales, para Directivo 3, luego de definidos estos problemas y áreas desde el programa de gobierno, y de que se instalan, se plasman a distintos niveles, como en la planificación y gestión, en la formulación presupuestaria, y en las características técnicas de los instrumentos.

Por otro lado, otro aprendizaje para los/las entrevistados/as es que **existiría la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales de operación en la ANID** para el desarrollo de este tipo de instrumentos orientados, regularmente y en mayor medida.

Actualmente no contaría con las capacidades al menos para el formato de asignación rápida, con investigación individual y alta demanda, y para evaluar tal cantidad de proyectos como fue en esta oportunidad. En este sentido, Asesor Técnico 1 plantea que “(. . .) las capacidades instaladas en la ANID no te permiten evaluar la cantidad de proyectos para investigadores”, por lo que para él la alternativa sería acotar el público, con un formato de investigación asociativa, por ejemplo. Este déficit, también estaría acentuado porque según el entrevistado la cantidad de 430 funcionarios de la ANID sería la misma desde hace cuatro años atrás, aun cuando administra tanto los instrumentos de la ex CONICYT y los que se sumaron por la nueva institucionalidad, es decir un 30% del presupuesto adicional a administrar.

En este sentido, según Directivo 3, el Fondo COVID-19 se habría logrado sacar adelante dado que en ese minuto particular se habría contado con la cantidad de funcionarios suficientes. Aun así esto habría requerido muchos esfuerzos colectivos, coordinación, y no habría estado exento de momentos difíciles.

Además, los paneles evaluadores de la ANID no tendrían una experticia en fondos orientados, lo que sería un tema no resuelto. Así, Asesor Técnico 1 indica:

“(. . .) los grupos de estudios que podrían eventualmente evaluar esto, no están diseñados (. . .), no tienen el chip para evaluar proyectos orientados, entonces hay un pequeño problema (. . .) “Okey, asigno recursos orientados, pero ¿Cómo los evalúo?”. Y ahí hay un tema que no tenemos resuelto.” (Asesor Técnico 1)

Cabe señalar que, esto último sería un punto discordante respecto a lo señalado antes por uno de los directivos, en torno a que sí se contaría con las capacidades de técnicas para instrumentos orientados.

Dado los motivos anteriores, para Directivo 3, si bien ve factible nuevos instrumentos orientados a problemas del país, esto requeriría no sólo más recursos, sino importantemente también, mayores capacidades instaladas y gasto de operación (tecnologías, personas, entre otras), es decir, deben ir de la mano. En este sentido este entrevistado, comenta:

“(. . .) Tiene que haber inyección de tecnología para que podamos seguir avanzando, en personas para que puedan darle seguimiento; o sea, tiene que producirse no sólo la inyección de recursos para los instrumentos, sino que un colectivo donde haya un gasto de operación para poder implementarlo (. . .)” (Directivo 3)

“Entonces, si se dieran estas condiciones, nosotros perfectamente podríamos ir determinando no todos los instrumentos, sino que en algunos de ellos priorizando determinadas áreas.” (Directivo 3)

Finalmente, parte de los aprendizajes se habrían plasmado en el nuevo Fondo Sequía. Un nuevo instrumento de emergencia que consiste en la evolución de la anterior. En este sentido, Directivo 1 proyecta:

“Es como evoluciona el instrumento; la Agencia tiene que tener un instrumento (. . .) frente a crisis (. . .) COVID fue la primera experiencia, Sequía es una versión actualizada de eso en base a los aprendizajes que tenemos en COVID, vamos a aprender del de sequía otras cosas, y así vamos a ir probando hasta dar en el clavo con el instrumento perfecto para eso.” (Directivo 1)

Finalmente, para los actores institucionales, la experiencia con el Fondo COVID-19, significaría un contrapunto para mirar autocríticamente las distintas áreas del quehacer de la ANID y en particular los procesos de los instrumentos regulares. Además, dado que habría sido un nuevo tipo de instrumento relativamente exitoso, significaría una oportunidad para pensar en la replicación y mejoramiento del formato en sucesivos instrumentos.

Capítulo 7. Las experiencias de un instrumento de política orientado por misión: una perspectiva desde los/las investigadores/as beneficiarios/as

Los resultados se organizan según las categorías analíticas y las subcategorías emergentes, que se presentan en la Tabla 10.

Categoría	Subcategoría
1. Valoración	1.1 Valoración positiva
	1.2 Valoración crítica
2. Motivaciones	2.1 Compromiso científico y social ante la naturaleza del problema
	2.2 Experticias, proyectos y capacidades instaladas
	2.3 Un nuevo objeto y el propio objeto de estudio

	2.4 Sustentabilidad de iniciativas previas en COVID-19
3. Ventajas	3.1 Rapidez o agilidad
	3.2 Pertinencia y la orientación
	3.3 Flexibilidad en la postulación: formato liviano y simplificado
	3.4 Flexibilidad en la postulación: reducción de “barreras”
	3.5 Diversidad disciplinar
	3.6 Rol de las SEREMIS-CTCI
	3.7 Contacto con ejecutivos
	3.8 Sincronía de proyectos y oportunidad de colaboración interna
4. Obstáculos y vacíos	4.1 Formato de administración de recursos “tipo FONDEF”
	4.2 Falta de coordinación interinstitucional pública de apoyo a la investigación
	2.4.3 Demora significativa en la transferencia de recursos
	4.4 Limitación y reducción presupuestaria
	4.5 Ausencia de continuidad
	4.6 Tiempo de ejecución de investigaciones insuficiente
5. Impacto en las instituciones, toma de decisiones y/o políticas públicas	5.1 Expectativa sobre la transferencia, utilización e impacto de resultados
	5.2 Existencia de mecanismos de transferencia de resultados
	5.3 Nuevo antecedente: reuniones con actores públicos
6. Políticas científicas e instrumentos orientados por misión	6.1 Posición a favor del enfoque OM
	6.2 Enfoques coexistentes: Orientación “Libertad” de el/la investigador/a
	6.3 Problemas o áreas de interés del país sugeridas
	6.4 Definición de problemas y áreas de interés del país: consultiva, participativa y democrática
	6.5 Instrumentos OM e instrumentos regulares

Tabla 10. Categorías analíticas y subcategorías emergentes en que se organizan los resultados de la comunidad de investigadores/as.

7.1 Categoría 1: Valoración

7.1.1 Valoración general positiva

En primer lugar, la valoración general que las/los investigadoras/es hacen sobre el instrumento es positiva. Los entrevistados/as en general califican el instrumento, al ponderar sus experiencias, como: bueno, significativo, importante, adecuado o útil, en función de una serie de aspectos destacados. Por ejemplo, los/las entrevistados/as indican:

“(. . .) en general creo que fue una muy buena iniciativa.” (Investigadora E24)

“Me pareció algo positivo, de todas maneras.” (Investigador E27)

“(. . .) en general es positiva, porque la verdad jamás pensé que iban a dar un fondo para investigar, entonces eso es súper bueno.” (Investigadora E10)

En este sentido, el instrumento habría causado también una sensación de sorpresa transversal en varias de las y los investigadores ante lo inédito e inesperado del lanzamiento de este novedoso instrumento, con particulares características, y que emergiera en un contexto de alta incertidumbre, dada la naturaleza rígida y burocrática que caracteriza a los instrumentos regulares. En este sentido, Investigador E3 expresa:

“(. . .) me pareció súper buen instrumento en el sentido de que, en mi experiencia, yo nunca había visto una convocatoria ANID, o anteriormente en CONICYT, que

respondiera tan rápido a una contingencia (. . .) Y, en ese sentido, me pareció súper... me sorprendió bastante.” (Investigador E3)

Además, particularmente para el investigador E29, también habría sido sorpresivo que fuera parte de una inversión del Estado en investigación, como indica:

“(. . .) la verdad es que nos sorprendió a varios, (. . .) no había estado antes en un momento en que las instituciones del Estado invierten tanto o le dan tanta importancia a la investigación. Entonces, fue una situación interesante donde se vio como el Estado garante de financiar investigación (. . .)” (Investigador E29)

Entre las razones más destacadas por las que se valorara positivamente el instrumento se encuentra su **pertinencia y orientación, su rapidez o agilidad, y su diversidad disciplinar**, las que se detallan en la Categoría 3, en 7.3.1, 7.3.2, y 7.3.5, respectivamente.

7.1.2 Valoración crítica del instrumento

En menor medida, pero aun así, notoriamente, se manifiesta una percepción crítica a la respuesta general del MIN-CTCI y de la ANID, en la que se enmarcó el instrumento. Algunos/as entrevistados/as plantean una falta de estrategia planificada, integrada y coordinada para responder a la pandemia y de otro plan o política de investigación. Así, señalan, por ejemplo:

“(. . .) debería haber habido, a través de la ANID o de otra forma, una visión más proactiva de parte del Estado, (. . .) tener un plan de investigación de algunas temáticas centrales, por ejemplo, ligadas a la vacunación, (. . .), tener un rol de investigador para

seguir el proceso de implementación de políticas (. . .), no ha habido realmente una planificación. Entonces, mi problema no es con el Fondo en sí mismo (. . .) más bien con cómo se pueden desarrollar estrategias integradas.” (Investigadora E15)

En la misma línea, algunos/as entrevistados/as consideran que la respuesta del instrumento habría sido lo mismo que se hace comúnmente, es decir, se habría mantenido una mirada individual de las/los investigadoras/es y de los proyectos, sin potenciar una respuesta más sinérgica; y una investigación que sería bastante precaria. Al respecto, los entrevistados plantean:

“Pero, yo creo que no necesitamos (. . .) valorar más de lo mismo, porque, en el fondo, estos proyectos son más de lo mismo; es una salida de un fondo competitivo, individual, acotado, para responder múltiples preguntas, pero sin una dirección que coordine las experticias, las capacidades, las infraestructuras que tenemos.” (Investigadora E1)

“(. . .) la lógica va a ser la misma: es una investigación bastante precaria, con bajos recursos, que no hay seguimiento. Pero, en general, el hecho de que hayan tomado una idea y conducirla, me parece interesante” (Investigador E5)

Aunque en menor medida, para algunos/as entrevistados/as la respuesta del instrumento, inclusive, pudo haber sido un poco improvisada o no muy clara. Indican, por ejemplo:

“(. . .) pero no con lineamientos muy claros. (. . .) fue como lanzado para que los investigadores tiráramos ideas, en una especie de brainstorming, y de esas ideas se pudieran tomar algunas (. . .) para abordar esta infección. No necesariamente para resolver la pandemia, porque muchas de las investigaciones van a tener como resultados productos que van a ser posteriores.” (Investigador E6)

“(. . .) lo que creo, a nivel de la gobernanza del Ministerio, pensando además que es un Ministerio relativamente nuevo, es que la respuesta pudo haber sido un poco improvisada, en el sentido (. . .) del proceso de postulación, el proceso de adjudicación, e incluso el proceso de ejecución.” (Investigadora E30)

Sin embargo, consideran que este problema sería algo que se podría mejorar y planificar a futuro, ante otras emergencias similares. Así, Investigadora E30 proyecta:

“Así que creo que eso es algo que es mejorable y que es planificable, para cualquier reacción que exista en futuras pandemias o en otras crisis que pudiéramos enfrentar como país (. . .)” (Investigadora E30)

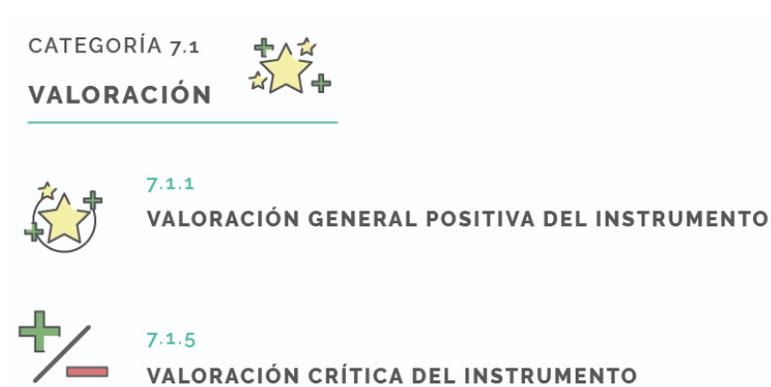


Figura 19. Diagrama Resumen Categoría 1. Valoración.

7.2 Categoría 2: Motivaciones.

7.2.1 Compromiso científico y social ante la naturaleza del problema

Las motivaciones habrían sido diversas e interrelacionadas. En primer lugar, están representadas en gran medida por la necesidad, el sentido del deber, y/o el sentido de compromiso científico y social percibido, de aportar al país en comprender y enfrentar la pandemia. Por ejemplo, los entrevistados/as expresan:

“Sí, yo creo que con el interés de poder aportar a la comprensión de lo que estaba pasando y también con un propósito más amplio de mejorar condiciones de cómo las personas están enfrentando la pandemia.” (Investigadora E17)

“(. . .) había como la sensación, entre mí y algunos colegas como de “Tenemos que hacer algo, hay que contribuir de alguna forma, hay que levantar algún proyecto, hay que tratar de mirar qué está pasando, porque es muy importante”.” (Investigador E27)

“(. . .) también el hecho de que somos investigadores y que se supone que éste es como el momento en que la sociedad necesita la ciencia no, estamos como frente a lo desconocido y sería un poco como, no sé, en contra de mi rol de investigador si no intento por lo menos ofrecer algo.” (Investigador E23)

Como se observa, este compromiso científico y social parece responder a su vez a la naturaleza y relevancia pública del problema, es decir, que tiene un carácter: sanitario, desconocido, que afecta a todas las personas a nivel global, con consecuencias de gran magnitud, entre otros. De este modo, Investigadora E21 e Investigador E22 indican, por ejemplo:

“Bueno fue un llamado a la consciencia, en primer lugar, cuando nos vemos enfrentados a estos problemas que son de nivel mundial, que tienen un impacto en cada uno de nosotros (. . .)” (Investigadora E21)

“(. . .) pues, la motivación claramente es sanitaria, mundial, de lo que está pasando.” (Investigador E22)

7.2.2 La influencia de las propias experticias y capacidades instaladas

De forma complementaria, las/los investigadores/as destacan las motivaciones derivadas de haber contado previamente con distintas condiciones ventajosas para aportar en la pandemia, es decir: trayectorias y experticias disciplinares, proyectos, y capacidades instaladas (infraestructura, equipamiento, datos, capacidades profesionales). Estas habrían sido condiciones habilitantes para responder a la

convocatoria y habrían configurado una oportunidad y una motivación clara para ello.

En este sentido, Investigador E34 e Investigadora E20 comentan:

“(. . .) al momento en que la pandemia nos golpeó, (. . .), lo que nosotros dijimos fue “Bueno, es que tenemos toda esta infraestructura, ¿Por qué no aprovechamos toda esta infraestructura y recursos humanos que ya tenemos instalados, dentro del consorcio, para poder hacer algo para poder combatir la pandemia?” (Investigador E34)

“Y la motivación (. . .) nosotros teníamos datos justamente de eso, y teníamos una población y un proyecto que apuntaba justamente a ese colectivo. Entonces, era súper pertinente plantearse levantar información sobre eso.” (Investigadora E20)

“(. . .) yo trabajaba con patógenos de animales, (. . .) Y decía “Chuta, cómo aportar desde mi área del conocimiento a algo que, en realidad, nadie conoce”.” (Investigadora E35)

7.2.3 La influencia de un nuevo objeto y el propio objeto de estudio

También, destacan las motivaciones relacionadas con el interés de levantar nuevas investigaciones asociadas a las perturbaciones o cambios en el propio objeto de estudio del investigador/a y/o en su contexto habitual, en el marco de la crisis sociosanitaria. Así, los entrevistados/as plantean, por ejemplo:

“(. . .) llevamos hartos años examinando el tema del teletrabajo en el sector público. (. . .), la pandemia o la crisis sanitaria como que exacerbó la necesidad de teletrabajar en todos lados, pero en particular en sector público y (. . .), es que nos motivó mucho, básicamente, el que esto suponga una oportunidad para ya trabajar esto de manera formal.” (Investigador E13)

“(. . .) nos dimos cuenta que existía una respuesta comunicacional muy débil desde las autoridades. Y, desde nuestro foco de estudio, sabíamos que eso iba a tener consecuencias importantes para la ciudadanía.” (Investigadora E30)

Además, en menor medida, habría sido una motivación la posibilidad de adaptar las experticias y capacidades instaladas a los nuevos objetos de estudio ligados a la pandemia, dada por el escenario sociosanitario y la aparición del Fondo, como por ejemplo, adaptar la capacidad de medir carga microbiana de bacterias en aguas residuales para pasar a medir carga microbiana del virus Sars-Cov-2 o la capacidad de producción de biomateriales para la producción de implementos de seguridad biodegradables.

7.2.4 Sustentabilidad de iniciativas en COVID-19 previas al Fondo

Luego, de forma complementaria, destacan motivaciones dadas por la ejecución de estudios o proyectos en COVID-19 en los primeros meses de iniciada la pandemia o la posibilidad de ello, y que vieron en el lanzamiento de este instrumento una oportunidad de sustentar su continuidad o materialización, respectivamente. Por ejemplo, Investigador E34 e Investigadora E15 expresan:

“(. . .) estábamos prácticamente concluyendo el piloto (. . .) y estábamos comenzando a ver de dónde sacábamos plata para poder analizar esas muestras y todo, cuando salió este llamado a concurso. Entonces, nosotros dijimos “Bueno, es que nosotros en realidad ya estamos haciendo esto (. . .). Y así fue como enmarcamos nuestra postulación, con el apoyo internacional y con el trabajo ya realizado como antecedente (. . .)” (Investigador E34)

“(. . .) hubo una invitación desde la Universidad de Londres de incorporarnos a una investigación transnacional, sin financiamiento, (. . .), hasta que apareció este Fondo y postulamos al Fondo en ese marco (. . .)” (Investigadora E15)

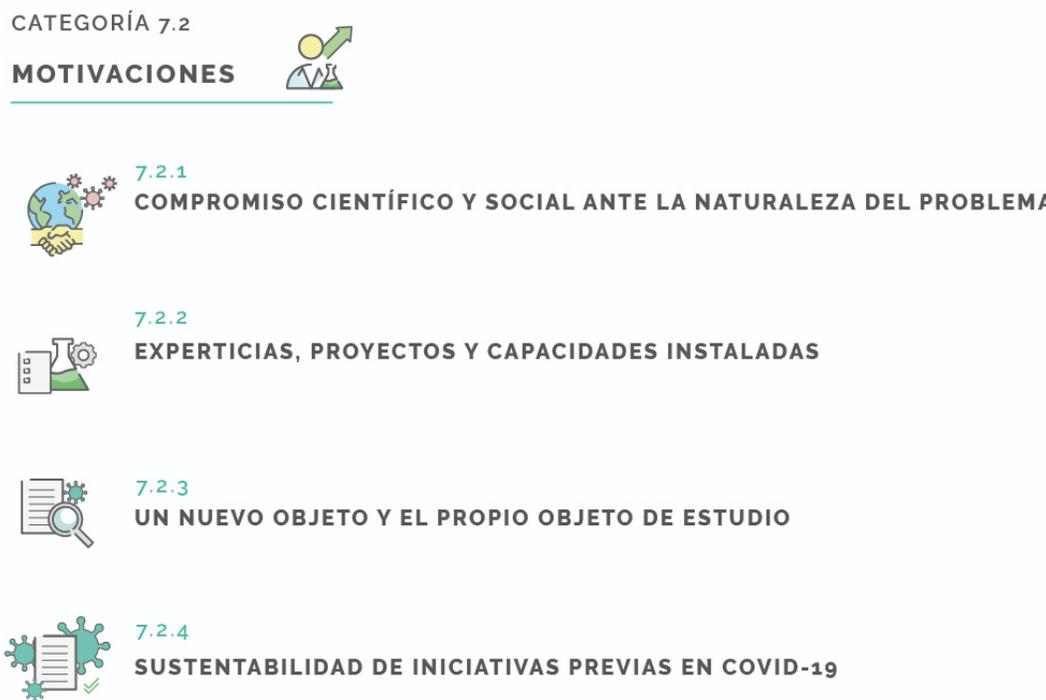


Figura 20. Diagrama Resumen Categoría 2. Motivaciones.

7.3 Categoría 3: Ventajas

7.3.1 Rapidez o agilidad

En primer lugar, se destaca de manera transversal por los/las entrevistados/as como una ventaja la mayor rapidez o agilidad del instrumento, como expresa el investigador

E34:

“Creo que la rapidez de la asignación de los recursos sería la mayor ventaja”.
(Investigador E34)

Esta se habría reflejado principalmente en los procesos de postulación, evaluación y adjudicación, y en la entrega de los resultados. Incluso también se generaron expectativas de pasar rápidamente en un año desde el proceso de investigación a la difusión de resultados y la “entrega de recomendaciones”. En este sentido, indican:

“(. . .) yo destacaría los tiempos de evaluación, que fue bastante rápido el proceso de adjudicación.” (Investigadora E30)

“(. . .) se evaluó súper rápido en comparación con otros fondos ANID, salieron los resultados muy rápido (. . .)” (Investigador E29)

“Y (. . .) el tema de la rápida traslación desde investigación hasta recomendaciones (. . .) Sí esto, para todos los efectos, esto es muy distinto a los instrumentos regulares (. . .) La postulación es mucho más breve (. . .)” (Investigador E2)

Esta característica, lo haría un instrumento muy inusitado y muy distintivo respecto a los extensos tiempos de muchos instrumentos regulares de la Agencia o de otros organismos, y al ritmo habitual del financiamiento de la investigación en Chile. Y, en la misma línea, los entrevistados lo comparan con las dinámicas de FONDECYT y FONDEF. Por ejemplo, ellas/ellos expresan:

“Creo que fue una instancia inédita en la historia de los fondos de adjudicación, en ese sentido fue algo muy rápido, fue efectivo pienso yo (. . .)” (Investigadora E21)

“(. . .) fue muy rápida la evaluación (. . .) El Fondecyt creo que cerró, el de iniciación, en marzo, y te van a responder hasta el año siguiente para saber si te ganaste los recursos. Eso es mucho tiempo. O sea, en un año pasan muchas cosas. (. . .), que haya sido el proceso tan rápido fue notable (. . .)” (Investigador E5)

“(. . .) me gustó mucho este formato de asignación rápida, es decir, que se movió a una velocidad que es un poco más rápida de lo usual. Yo había postulado anteriormente a

algunos FONDEFs, (. . .), y son postulaciones pesadas, como lentas.” (Investigador E13)

“(. . .) me parece que fue un instrumento muy muy ágil, si lo comparo con todos los otros que conozco, tanto de CORFO como de ANID. Fue una postulación rápida, poco engorrosa y la decisión muy pronta, por lo tanto, mi opinión es muy positiva en ese sentido.” (Investigador E18)

Mirando en perspectiva, para Investigador E13 e Investigador E3, estas serían además una demostración de que esto podría replicarse en los demás instrumentos y que la ANID puede tener procesos más expeditos. Ellos sostienen:

“El proceso de postulación, a mí, me gustó mucho. (. . .) fue una muestra de que igual en ANID se pueden mover un poquito más rápido.” (Investigador E13)

“(. . .) lo que sí es bueno, es que un fondo rápido demuestra que los concursos podrían ser... como este, (. . .) reducir los tiempos de la entrega de resultados. (. . .), reducir los tiempos de evaluación y entrega de resultados fue una cosa súper importante.” (Investigador E3)

7.3.2 Pertinencia y la orientación

Las/los entrevistadas/os manifiestan como una ventaja tanto su pertinencia al contexto, pues debía hacerse, así como la orientación de los recursos y la investigación hacia una necesidad considerada contingente y urgente de atender como lo es la crisis socio sanitaria del país.

De este modo, respecto a su pertinencia y adaptación a la necesidad del país, los entrevistados plantean:

“Lo que yo destaco es el instrumento propiamente tal, (. . .) que se adaptó a las circunstancias y que supo reaccionar a la necesidad que existía. Así que lo destaco muchísimo (. . .)” (Investigadora E33)

“(. . .) yo valoro mucho la posibilidad que la ANID haya generado este fondo de asignación rápida, en forma contingente a la pandemia.” (Investigadora E17)

“Que era una pandemia, y que en realidad no podíamos esperar que (. . .) teníamos que levantar información respecto a lo que estaba pasando. Entonces, la verdad es que para mí fue (. . .) una buena propuesta, (. . .), me parece una medida como pertinente, había que hacerlo.” (Investigadora E35)

Y respecto de su orientación, algunos/as investigadores/as enfatizan en que sería algo novedoso, interesante y notable. Esto, además, se justificaría para ellas/ellos por la relevancia pública del problema. Por ejemplo, expresan:

“Sí, es bastante positiva. (. . .) tuvieron una idea de utilizar recursos en pos de resolver o buscar qué impacto o consecuencias podría tener (. . .), era como un ámbito dirigido de las investigaciones, y eso es notable, porque yo he visto cómo funcionan otras cosas (. . .) y no tiene esa lógica.” (Investigador E5)

“Lo primero es la idea. Decir “Aquí hay un problema, COVID, y para ese problema hago un concurso”. Es lo primero. (. . .), pero ahora así dedicadamente a un tema, lo encuentro novedoso e interesante.” (Investigador E19)

“Creo que fue una buena idea de orientar recursos hacia una problemática, y hacía dar luces sobre una problemática que tiene un fuerte impacto en la sociedad y tiene una base biológica y de la cuál no sabíamos nada.” (Investigador E4)

“(. . .) una idea de utilizar recursos en pos de resolver o buscar qué impacto o consecuencias podría tener en las distintas dimensiones de la vida; eso me pareció bien, era como un ámbito dirigido de las investigaciones, y eso es notable.” (Investigador E5)

En este contexto, también describen el instrumento como oportuno dado el tiempo en que se lanzó respecto al inicio de la crisis en el país. En este sentido, Investigadora E33, E17 y E35 comentan:

“(. . .) ha sido un instrumento muy útil, (. . .), y que surge en un tiempo bien oportuno, a comienzos del año pasado (. . .)” (Investigador E2)

“Bueno, a mí me parece que es un instrumento oportuno, en la medida en que fue lanzado tempranamente, en el inicio del desarrollo de la pandemia en Chile (. . .)” (Investigador E31)

“(. . .) yo creo que a mí la convocatoria me parece muy significativa. (. . .) Y además yo diría que fue bastante oportuno el momento en que se lanzó, su lanzamiento fue oportuno, fue a un par de meses de iniciada la crisis, entonces yo en ese sentido haría un reconocimiento al Fondo.” (Investigadora E32)

7.3.3 Flexibilidad en la postulación: formato liviano y simplificado

Otra ventaja transversalmente mencionada es la simplicidad del formato de postulación, que habría jugado un rol importante en este proceso. Este punto se refiere, materialmente, a las características del formulario de postulación, el que tendría un formato acotado y sencillo en preguntas y páginas, y, por ende, habría sido rápido de completar, lo que facilitó la postulación. En este sentido los entrevistados/as indican:

“(. . .) en términos de formulario, de formulación y eso, fue bastante rápido, fue bastante acotado lo que ellos pedían... y eso facilitó hartito la postulación.” (Investigador E12)

“A mí me parece que el instrumento de presentación -y lo estoy pensando tecnológicamente en el formato-, a mí me pareció un formato bastante liviano, y me parece interesante.” (Investigadora E15)

Al igual que la rapidez, esta característica sería algo novedoso y destacable respecto a los instrumentos regulares de la ANID. Así como indica Investigador E28 “Fue un formulario bastante simple, para lo que significa ANID”. Para varios

entrevistados/as, esta característica habría sido adecuada para las circunstancias que estaban viviendo iniciada la pandemia. Así, ellos plantean:

“Bueno, era un formulario de postulación bastante sencillo, acotado, adecuado para los tiempos en que estábamos, digamos.” (Investigador E14)

“Yo creo que fue un instrumento muy estratégico, que se adaptó a las circunstancias, y que también su formulación y (. . .) la propuesta de postulación fue adecuada a los momentos críticos que se estaban viviendo.” (Investigadora E33)

Para algunas y algunos investigadores se asociaría a una menor burocracia y una mayor confianza en las/los investigadoras/es, por ejemplo, Investigador E18 señala:

“(. . .) la falta de burocracia, formularios más sencillos, confianza en los investigadores, todo eso me parece que es vital” (Investigador E18)

Además, habría implicado centrarse en las cosas más esenciales como menciona el Investigador E13:

“Esta postulación es un formulario bastante rápido, bien sencillo, se valora mucho, y permitió mucho mejorar la calidad de la postulación; o sea, como que uno se concentró en cosas esenciales (. . .)” (Investigador E13)

7.3.4 Flexibilidad en la postulación: reducción de “barreras”

Adicionalmente, varias/os investigadoras/es mencionan como una ventaja la flexibilización o reducción tanto de requisitos o “barreras”. Por ejemplo, requisitos de postulación, o denominadas por ellas/os como “barreras de entrada”, así como de los

criterios de evaluación de las propuestas, lo que también sería novedoso y destacado respecto a instrumentos regulares. De esta forma ellas/os indican:

Bajar las barreras de entrada fue una buena práctica porque, por ejemplo, a diferencia del Fondecyt o del Fonis, (. . .), en el Fondo COVID había menos barreras de entrada, (. . .), facilitaron que entraran más de mil proyectos, ¿Cachai?” (Investigador E18)

“(. . .) la postulación a este Fondo fue una barrera de entrada bien baja (. . .) No le vi ninguna barrera. Por ejemplo, si uno lo compara con el Fondo CORFO (. . .) ponía muchísimas más barreras administrativas, formales, de postulación. Entonces, creo que ANID lo hizo bastante bien, fue bastante eficiente en eso (. . .)” (Investigador E28)

Por ejemplo, para estos/as entrevistados/as, una de estas barreras en los instrumentos permanentes como FONDECYT es el requisito de tener vastas trayectorias académicas o denominadas por ellos/as como “currículums” de las/los investigadoras/es. A diferencia de esto, esta vez habrían primado la calidad y excelencia de los proyectos e ideas propuestas, por sobre lo anterior. Así, ellos/as señalan:

“(. . .) mi sensación es que se privilegiaron aquellas propuestas por sobre los currículums de los investigadores, a diferencia de otras propuestas como Fondecyt, donde el currículum puede hacer la diferencia (. . .) una propuesta mediocre puede ser adjudicada con un buen currículum, pero acá pareciera ser que se valoró más en sí misma la propuesta, siempre y cuando el equipo de investigación fuera apto para llevarla a cabo.” (Investigador E14)

“Eso para mí fue sumamente interesante, y también la posibilidad de generar una postulación más abierta, más democrática (. . .) pareciera que las ideas fueron las que se valoraron (. . .)” (Investigadora E33)

En este mismo sentido, otra barrera sería el tipo de producto de la investigación, tradicionalmente un artículo académico o “paper”. En este caso, se

habrían podido comprometer productos que no necesariamente fueran artículos, sino que también otros tipos de resultados o productos diversos. Así, ellas/os declaran:

“(. . .) creo que hubo una flexibilización en requisitos que generalmente son sumamente estrictos para la postulación de proyectos, y se permitió postular a personas que tenían experiencia en otros ámbitos, que ofrecieran por ejemplo resultados también que no fuera necesariamente el artículo (. . .)” (Investigadora E16)

“(. . .) no había la exigencia, por ejemplo, de tener una publicación. (. . .), pero no estaba esa exigencia que quizás podría ser, claro, compleja” (Investigadora E17)

7.3.5 Diversidad Disciplinar

También, se destaca transversalmente como una ventaja la diversidad disciplinar del Fondo respecto a los instrumentos regulares de la ANID, al adjudicar proyectos e integrar estrategias de las distintas experticias de estudio (agrupadas en las áreas disciplinares OCDE) para abordar el mismo problema global de la pandemia y por su enfoque multidimensional para abordar diversos problemas particulares derivados de esta. Por lo tanto, no se habría restringido solamente a una disciplina, problema específico, o método particular, ni sólo a lo biomédico, virológico, o epidemiológico, que podría haber sido lo esperado por la naturaleza epistémica del COVID-19 como una pandemia viral. Esto es considerado un punto central en el instrumento, por Investigadora E32, del área de Cs. Sociales:

“Entonces, a mí me parece que el primer punto central aquí es que en el fondo haya estado enfocado a una mirada desde diversos ámbitos, diversas disciplinas en el fondo, desde lo tecnológico, lo científico, lo social.” (Investigadora E32)

Es inmensamente valorado por Investigadora E20, de Cs. Sociales:

“Lo otro que es muy bueno es que fue muy multidisciplinar; o sea, hubo realmente una amplia variedad de tipos de proyecto y temáticas. No se enfocó en lo biomédico, no se enfocó exclusivamente en lo molecular, y eso es tremendamente valioso, eso lo valoro inmensamente.” (Investigadora E20)

Fue una fuente de motivación para Investigador E27, de Cs. Sociales:

“(. . .) el Fondo mismo fue bastante abierto, fue bastante flexible, yo creo que eso fue también motivante; o sea, no había predilección por un método.” (Investigador E27)

Como se observa, por esta condición el instrumento desbordó las expectativas de las/los investigadoras/es. En la misma línea, Investigadora E15, de Cs. Sociales, destaca su sorpresa ante la apertura disciplinar hacia su área, pues no es tan frecuente en el SN-CTCI que categoriza epistemológicamente sus instrumentos. Ella indica:

“Tuvimos una buena sorpresa, en el sentido de que, inicialmente habíamos imaginado que iba a tomar aspectos sanitarios, biológico-médico, y el que hubiera apertura hacia las Ciencias sociales, y hay varios proyectos de ciencias sociales.” (Investigadora E15)

7.3.6 Rol de las SEREMIS-CTCI

Para muchos proyectos que se desarrollaron completa o parcialmente en regiones distintas a la Región Metropolitana, al norte y sur del país, un factor facilitador clave fue el rol de las SEREMIS-CTCI. Ellos reconocen, como se mencionó antes, distintas acciones a nivel regional y local de su parte. Por ejemplo, se destaca su labor en relevar problemas y la necesidad de soluciones. Así, Investigador E18 señala que:

“(. . .) los tres proyectos que estamos desarrollando nacieron por petición de la SEREMI de Ciencia de la zona centro sur (. . .) jugó un papel importante incentivándonos a buscar aprender problemas, por una parte, y a incentivarnos a buscar soluciones. Paulina Asman es nuestra SEREMI y fue decisiva en este sentido. Por lo tanto, destacar una buena labor (. . .), y de la SEREMIA en general (. . .)” (Investigador E18)

También destacan sus gestiones para generar una articulación de las investigaciones con actores claves, por ejemplo, autoridades y gremios, para transferir tecnologías e impactar en la toma de decisiones. Así, Investigador E26 indica:

“La SEREMI de ciencias de la zona centro sur se ha movido un montón; la Paulina Assman, que ella fue la que ha llevado, finalmente, la bandera política de esta cuestión, ¿No? De llevar (. . .) esta tecnología desarrollada, a que realmente nos pesquen (. . .) juntó a todos los investigadores que estábamos haciendo esto en Chile, (. . .), porque a nosotros no nos pescaban como investigadores. Ella fue la que tocó las puertas, ella fue la que dijo “Oye, ministro Couve, reunámonos”, o “Oye, secretaria Daza” (. . .) Ella es la aglomerante” (Investigador E26)

“En otro de los proyectos, en el de reciclaje de mascarilla jugó un papel súper importante, y ahí lo estamos haciendo con la Asociación de Industriales Pesqueros, y ahí la SEREMIA fue muy importante.” (Investigador E18)

Por otro lado, también se describen otros roles, como patrocinar proyectos, comentar o revisar resultados, dar recomendaciones técnicas o sugerencias de personas, difundir estudios a nivel local para llegar efectivamente a las comunidades, entre otros. Respecto a este último, por ejemplo, Investigadora E10 comenta:

“(. . .) con las mismas SEREMIS de ciencias de la zona sur (. . .) No, súper bien. Es que son súper movidas las SEREMIS, entonces ayudaron bastante en llegar bien a las comunidades. En mi caso yo tenía que hacer encuestas telefónicas entonces (. . .) siempre están diciendo “no, esta es una encuesta real, participen.” (Investigadora E10)

7.3.7 Contacto con ejecutivos

En menor grado, pero notablemente, algunos/as investigadores/as perciben como una ventaja la existencia de un contacto con los ejecutivos de la ANID en la etapa de ejecución y en el proceso de seguimiento, respecto a los instrumentos regulares. Esto sería nuevo para algunos/as entrevistados/as, mientras que para otros/as que han tenido la experiencia esta vez habría sido más próxima. Por ejemplo, Investigadora E32 comenta:

“(. . .) por el seguimiento que se ha hecho de mi proyecto, la persona que ha estado a cargo ha sido una persona muy eficiente, pero me parece que ha habido un adecuado seguimiento y una recepción por parte de la Agencia.” (Investigadora E32)

7.3.8 Sincronía de proyectos y oportunidad de colaboración interna¹¹

En menor medida, también se destaca como ventaja que, en el marco del instrumento, al haber una alta cantidad de proyectos investigando al mismo tiempo el mismo problema general, se habría posibilitado la colaboración interna entre algunos pares o grupos de investigadores/as de distintos proyectos con aspectos en común. Se destaca como una situación novedosa que no se habría ocurrido en otros instrumentos de la ANID. En este sentido ellos/ellas comentan:

“Nos pusimos en contacto con todos los proyectos que (. . .) y postulamos colaborar, la creación de un consorcio donde compartamos muestra, compartamos información, algo de eso se logró con algunos proyectos. Y es algo que no tiene precedentes, que en otros llamados no había ocurrido (. . .) Entonces yo creo que esa es la principal ventaja, la sincronía de los distintos proyectos en este llamado a abordar un solo tema, la urgencia de generar resultados y la mayor predisposición a la colaboración producto de la pandemia (. . .)” (Investigador, E4)

¹¹ Si bien esta subcategoría aborda una experiencia del aspecto de “colaboración”, esta temática no es abordada en profundidad en el presente Seminario. Esto aún cuando se cuenta con los datos de una categoría al respecto, que se levantaron a través de las mismas entrevistas de esta investigación.

Además, destacan por ejemplo la conformación de un “Consortio” denominado “Contact19” o “Consortio de Análisis Transdisciplinarios de Covid-19”. Esto les habría permitido generar redes nacionales, presentar datos, compartir muestras e incluso proyectar su colaboración y trabajo de investigación hacia nuevos proyectos. En este sentido, los entrevistados/as comentan, por ejemplo:

“(. . .) se ha enriquecido la red de investigadores, en el caso de nosotros tenemos un consorcio y cada uno presenta sus datos (. . .), hemos postulado a otros proyectos también con el mismo fin de poder entender más qué es lo que está pasando, y gente que por ejemplo que yo no conocía, gente de Santiago, gente del norte, gente de Magallanes que (. . .) gracias a que nos pudimos juntar, se empiezan a formar estas redes que yo creo que enriquecen, enriquecen todo el proceso.” (Investigadora E8)

“(. . .) creamos el consorcio "Contact-19", que es un consorcio que agrupa como siete u ocho proyectos ANID, que tienen relación con pacientes, con el trabajo con muestras de pacientes. (. . .) Y ese consorcio, se genera con los proyectos, pero no tiene un presupuesto aparte, ni nada por el estilo, (. . .), fue algo espontáneo que se lo mandamos a ANID para que tuviera conocimiento, y le pedimos que lo reconociera como un consorcio, y así fue.” (Investigador E6)

“(. . .) formamos un consorcio que se llama Contact19, que es del Consorcio de Análisis Transdisciplinarios de Covid-19, que ha dado ciertos frutos, uno de ellos justamente la postulación a un proyecto ANID, o sea un proyecto Anillo para dar continuidad a estos estudios, eso es una colaboración nueva.” (Investigador E4)



Figura 21. Diagrama Resumen Categoría 3. Ventajas.

7.4 Categoría 4: Obstáculos y vacíos

7.4.1 Formato de administración de recursos “tipo FONDEF”

De forma reiterada se señala como un obstáculo el formato o procedimiento de transferencia, administración y rendición de recursos de los proyectos, **catalogado**

como **“tipo FONDEF”**, pues habría sido adoptado del instrumento FONDEF. Este formato habría implicado que los recursos no se transfirieran a, y no los administraran las/los investigadores/as responsables, sino que fueron transferidos a las instituciones patrocinantes, mayormente a universidades. Por ejemplo, Investigador E3 comenta:

“(. . .) a diferencia de Fondecyt (. . .) donde los fondos van directamente a la cuenta del investigador, aquí los fondos van a la cuenta de la Universidad, ahí empezaron las cortapisas, ¿Cachai? Y yo sospecho que muchas universidades en Chile funcionan de la misma manera.” (Investigador E3)

“(. . .) para la rendición de fondo utilizaron el modelo de FONDEF, que es un modelo que es muy burocrático, sobre todo para instituciones públicas.” (Investigador E4)

Esto a su vez, habría implicado una excesiva burocracia, en el sentido de que sumó varios procesos, requisitos y controles, por ejemplo, los llamados “centro de costos”, es decir, unidades de administración financiera a nivel interno de las universidades; compras por mercado público, entre otros. En este sentido, Investigadora E21 detalla:

“(. . .) se transfirieron los recursos finalmente a la universidad, (. . .), entra a lo que llamamos nosotros un centro de costos. Entonces ahí uno tiene que ceñirse por todas las reglas del mercado público, contraloría, para hacer las compras, y hay una unidad, (. . .) abastecimiento, que ellos apoyan en el proceso de compra, pero hay compras que a veces son difíciles, que la gente de abastecimiento no tiene la expertiz (. . .) Entonces, si bien es cierto que hay gente en la universidad que se encarga de eso, no se encarga 100% entonces igual uno tiene que estar por detrás de ese proceso, sino no anda, ese es el punto. Entonces hay una sobrecarga adicional desde ese punto de vista.” (Investigadora E21)

Esto habría implicado, a su vez, una sobrecarga a él/la investigador/a en tiempo y trabajo de gestión adicionales, y con esto, un retraso temporal en el inicio de los proyectos y otras desventajas asociadas. De este modo, Investigadora E21 plantea:

“Entonces, desde ese punto de vista, uno se enfrenta muchas veces sólo a todo lo que es el trámite administrativo que esto significa, y eso claramente lleva un tiempo y es un desgaste que uno no debería sufrir, uno debería estar dedicado a lo que es la investigación propiamente tal (. . .) Yo creo que esa es la principal dificultad, todo lo que significa la rendición en instituciones públicas, lo que implica demora y trabajo adicional.” (Investigadora E21)”

Enseguida a la percepción anterior, se señala reiteradamente que este formato se diferenciaría opuestamente al formato de FONDECYT, en el que los recursos se transferirían directamente a una cuenta especial de el/la investigador/a para el proyecto, quien los administra, lo que evitaría los procesos burocráticos antes mencionados. Se indica además, que este sería ideal para el instrumento por su objetivo de asignación y ejecución rápida de recursos.

“Esto es un proyecto para ejecutar en doce meses, y si yo me demoro un mes para contratar a una persona, es absurdo (. . .) Entonces, creo que en este tipo de convocatorias donde la idea es ser prácticos, trabajar rápido y poder ejecutar los fondos lo mejor posible en los doce meses, se debió haber optado por un instrumento más de características como FONDECYT (. . .), y así mismo pues fluye mucho más la investigación.” (Investigador E22)

“(. . .) y es lo que menos queríamos en proyectos de muy corta duración es tener mucha burocracia. Lo que necesitábamos es que fuera más bien como FONDECYT, para que fuera de rápida ejecución.” (Investigador E4)

7.4.2 Falta de coordinación interinstitucional pública de apoyo a la investigación

Las/los entrevistadas/os catalogan de forma transversal como un vacío, la falta y/o el desaprovechamiento de oportunidades de coordinación o de generación de puentes interinstitucionales, por parte de la ANID o del MIN-CTCI para con los organismos públicos o los agentes incumbentes. Esto para apoyar los requerimientos clave de los proyectos, y facilitar con ello los procesos investigativos y la obtención de resultados.

Respecto a esto, las/os investigadoras/es señalan:

“Y otro obstáculo ha sido que, que yo creo que hubo una oportunidad perdida más bien, de que el Gobierno más activamente buscara sinergias entre la institucionalidad pública y los proyectos. Por ejemplo, facilitando el acceso a datos, que es algo que quizás va a salir en otras entrevistas (. . .)” (Investigador E2)

“Yo creo que lo que mejoraría un poco son la comunicación interinstitucional (. . .) con otras instituciones que a nosotros nos pudieron haber facilitado la investigación (. . .) Yo creo que ahí tal vez hubiese sido más necesario, en este caso, tener más apoyo de ANID; lo tuvimos, pero creo que no estaba el escenario como de comunicación institucional (. . .)” (Investigador E31)

Aprovechar la oportunidad para generar esta coordinación, habría sido aún más necesario dada la naturaleza del instrumento y las circunstancias complejas que se estaban viviendo producto de la pandemia. Así, por ejemplo, Investigadora E1, refiriendo a este aspecto, argumenta:

“Es que, sabes lo que es más loco de esto, es que se trató de hacer lo mismo que hacemos siempre, con el mismo formato, con la misma administración, con los mismos controles, con todo igual, en una situación que era una emergencia nacional.” (Investigadora E1)

En este sentido, se destacan como evidentes obstáculos, la falta o dilatación de una respuesta, o la respuesta negativa, a dichos requerimientos o insumos de importancia para la investigación, como, por ejemplo: acceso a datos, acceso a

permisos de movilidad, acceso a muestras biológicas, aprobación de consentimientos, entre otros; por parte de algunos organismos públicos pertinentes. De este modo, los/las entrevistados/as describen:

“Pero no, lo que primó fue, muy por el contrario: quedarse con los datos. O sea, los inmunólogos ni siquiera tenemos idea de cuántas personas que se han muerto tienen las dos vacunas. De cuántos de esos pacientes están en UCI hoy día. Nos pasan un porcentaje, ¿Qué tipo de ciencia vas a hacer así?” (Investigadora E1)

“(. . .) necesitas datos que están en manos del Gobierno, y no los han soltado. Los hemos pedido por transparencia y no los han soltado. De hecho, ni siquiera han contestado al requerimiento de transparencia, eso es súper importante también. (. . .) me quedé con la sensación de "Oye sí, me dieron el proyecto, pero luego no me dan los datos", bacán. Es como... "Luego tú me vas a exigir que yo haga esto, pero tú no me diste los datos ni me los facilitaste.” (Investigador E9)

“(. . .), mi Universidad no me daba permiso para visitar las empresas, porque nosotros somos una Universidad pública, y si estos eran los protocolos, yo no tenía permiso. Entonces, yo por tres meses tomé el permiso de (. . .) Pero... más ilegal imposible, o sea...” (Investigadora E33)”

“Y lo mismo con el tema ético, los comités de ética toman sus tiempos, puede tomar dos meses y algunos nunca nos respondieron y así tuvimos que hacerlo para, en vez de tener una sola aprobación ética para el proyecto para todo Chile, cada hospital, cada centro puede revisar el protocolo, pedir modificaciones antes de dar la aprobación y eso puede tomar meses en cada uno, entonces es incompatible con un proyecto de ejecución rápida.” (Investigador E4)

“(. . .) aunque, para ser realistas, muchos de los proyectos decían relación con manejo de pacientes, y el manejo de pacientes involucra procesos administrativos y éticos que ya te ocupan más de la mitad del proyecto (. . .) Nosotros, en particular yo, tuvimos que presentar a ocho Comités de Ética distintos, de regiones, comités locales, etcétera, y cada uno se demoró lo que quería (. . .) A muestras y a fichas de pacientes.” (Investigador E6)

A su vez, las/los investigadoras/es plantean sus expectativas hacia estas coordinaciones interinstitucionales, que podrían haberse generado y facilitado las investigaciones: la obtención de resultados, y la optimización de los recursos como el tiempo y trabajo, mediante sus decisiones y/o acciones requeridas. Entre las

instituciones incumbentes mencionadas se encuentran: Ministerio de Salud, universidades públicas, Instituto de Salud Pública, Hospitales, entre otros. Al respecto de estas expectativas ellas/os ejemplifican:

“(. . .) haber dicho “Mira, el Ministerio de Ciencia y Tecnología hace una alianza con el Ministerio de Salud, y manda un oficio a todos los hospitales del país a que los Centros de Inmunología, (. . .), de Arica a Punta Arenas, van a tener acceso a testear veinte pacientes, treinta pacientes por unidad, para ver cómo funcionan (. . .)” (Investigadora E1)

“(. . .) encuentro bien loco que toda la investigación que se ha estado haciendo con los proyectos ANID-Covid y que el Gobierno no haya sido como el primero, y a través del Ministerio de Ciencia obviamente, de ponerse ahí a disposición para los equipos de investigación, para facilitar datos que ya estaba levantando el Ministerio de Salud.” (Investigador E2)

“(. . .) ANID dio el dinero, pero ellos podrían haber dicho “Esta es un área estratégica de investigación y, por lo tanto, todos los investigadores que están en esta área estratégica tienen que tener un carnet verde para poder moverse”, pero nadie se preocupó de eso, a nadie le interesó.” (Investigadora E33)

“Por ejemplo, ANID podría haber contactado a las universidades que adjudicaron y haber, no sé, gestionado algún permiso especial, o algún decreto, no sé, me imagino.” (Investigadora E12)

“Nosotros lo planteamos desde un inicio, dijimos que eso iba a ser un problema, que necesitamos una solución estructural entre el Ministerio de Ciencias y el Ministerio de Salud pudieran articular un mecanismo para que esto fuera expedito, pero eso nunca se logró, así que eso fue una gran invitación.” (Investigador E4)

“Entonces, ANID debió haber, además del presupuesto, haber hecho una especie de coordinación con el Ministerio de Salud, para que los Comités de Ética ejecutaran rápidamente los proyectos ANID; propiamente tal (. . .) Si hubieran hecho, de alguna manera, una línea de acción, o una especie de comunicación o lobby con el Ministerio de Salud (. . .)” (Investigador E6)

“(. . .) nos juntamos y solicitamos una carta que por favor hablara con los servicios de salud y que fueran un poco más flexibles. Entonces en algunos sí pasó y en otros no. Yo creo que ahí, ojalá esa conversación también se diera entre el Ministerio de Ciencias y, no sé si será el Ministerio de Salud, que ojalá (. . .) sean más uniformes las presentaciones de proyecto para adjudicación de consentimiento.” (Investigador E8)

Estos obstáculos habrían significado perjuicios en los procesos investigativos y en los equipos de investigación, como: un retraso temporal acumulativo y considerable en los proyectos, y, por ende, obtención de resultados; un mayor uso de recursos como tiempo y trabajo en temas de gestión, cambios en las planificaciones, etc.

“Nosotros estuvimos mucho tiempo, los equipos de investigación y los equipos humanos sin poder trabajar oportunamente, porque teníamos que conseguir una serie de documentación, papeles, trámites, que a veces no eran tan rápidos, digamos, en los momentos de cuarentena, por ejemplo. (. . .) y todo eso afectó como para que los equipos no pudiésemos trabajar de la mejor forma.” (Investigador E31)

“Entonces, ahí quedaron todos parados. De hecho, todos los proyectos están pidiendo extensión, porque hay un problema (. . .) y eso hace que ya la carta Gantt no se pueda llevar a cabo como está establecido.” (Investigador E6)

Esto evidenciaría una carencia en el instrumento, en cuanto pudo haberse considerado anticipadamente desde el diseño para una mejor ejecución. Además, pareciera generar en las y los investigadores una sensación de inconsistencia. En este sentido ellos/ellas señalan:

“(. . .) me quedé con la sensación de "Oye sí, me dieron el proyecto, pero luego no me dan los datos", bacán. Es como... "Luego tú me vas a exigir que yo haga esto, pero tú no me diste los datos ni me los facilitaste.” (Investigador E9)”

“Lo que pasa es que pareciera que te dan el dinero y arréglatelas.” (Investigadora E33)

“(. . .) como que dieron financiamiento, pero después arréglenselas solos cómo trabajan, y vean ahí sí pueden trabajar o no.” (Investigadora E12)

7.4.3 Demora significativa en la transferencia de recursos

Varios/as entrevistados/as reportan como obstáculo la demora significativa en la transferencia de los recursos a las universidades, incluso de uno o dos meses desde la adjudicación y el inicio teórico de la ejecución. Esto contrastaría con la destacada rapidez de los procesos anteriores, pues como indica Investigadora E10: “no fue tan rápido como fue la evaluación o la convocatoria o los resultados”. También, sería contraproducente con el tiempo que se había ganado, como indica Investigador E34:

“(. . .) todo ese tiempo que se había ganado en realizar una revisión muy ágil, en condiciones subóptimas, se va al tarro de la basura porque después los recursos fueron transferidos con un mes o dos meses de retraso. Entonces, nosotros teníamos los recursos recién como en septiembre (. . .)” (Investigador E34)

Esta demora, sumada a los siguientes procesos, implicaría un retraso temporal acumulativo y considerable en el inicio de los proyectos, igual o superior a tres meses en algunos casos, y a su vez, implicaría otras dificultades para la investigación, el/la investigador/a, y su equipo, retrasando el avance global y las dinámicas internas. Por ejemplo, Investigador E4 e Investigador E22 señalan, respectivamente:

“Nos demoramos dos meses en solo recibir los fondos, de ahí otro mes más en que los podamos recién tener disponible cada investigador, después como institución pública necesitamos generar tratos directos para poder comprar reactivos, lo cuáles se demoran como un mes y medio, más otro mes y medio de importación, así vamos sumando entonces pasan meses y meses donde no podemos hacer nada.” (Investigador E4)

“Y atrasarse un mes en un proyecto de un año, es atrasarse el 10% del tiempo, o sea es mucho. (. . .) hacer ciencia no es simplemente tener muy buenas ideas y ejecutarlas; contratar a las personas, tener a los investigadores con las condiciones adecuadas para hacer los experimentos; y si tú no le puedes pagar a una persona a tiempo, y más en esta época de pandemia, pues esa persona no va a trabajar con la misma motivación, no va a trabajar igual. Todas las cosas, si se ralentizan, es más difícil mantener el ritmo

para, asimismo, pues producir los resultados que uno espera producir, o sea que sí se afecta la investigación.” (Investigador E22)

Sin embargo, excepcional y minoritariamente, también habría algunos casos en que la transferencia pareció ser más ágil.

“La verdad es que los fondos llegaron rápido, (. . .), nos adjudicamos el proyecto el 2 de julio, y el veintitanto de julio ya teníamos los fondos disponibles para trabajar con ellos, ¿No?” (Investigador E26)

“(…) fue rápido de postular, fácil y rápido de asignación, rápida de transferencia de recursos.” (Investigador E20)

7.4.4 Limitación y reducción presupuestaria

Varias/os investigadoras/es destacan como obstáculo el limitado presupuesto en general del Fondo, sobre todo en el contexto de pandemia, así Investigador E3 expresa:

“Idealmente, uno hubiera pensado que, dado la pandemia, el Estado hubiera soltado más recursos adicionales, ¿No? Eso en primer lugar, pero siendo ese el punto negativo (. . .)” (Investigador E3)

Esto se destaca con más énfasis, en al menos 8 de 35 investigadoras/as entrevistadas/os, todos/as del área de Cs. Sociales, que son parte del total (39) que habrían sufrido de una reducción o ajuste presupuestario o también llamado “recorte”. Este habría sido, por ejemplo, en tres casos particulares, de 40%, 50% y 75%. En opinión de algunos de estos, el recorte habría sido “arbitrariamente y sin criterios claros”. Por ejemplo, Investigador E13 describe:

“Y tuvimos una reducción presupuestaria como bien arbitraria, de tres cuartos del presupuesto que estábamos pidiendo, y yo sé que así es cuando uno hace postulaciones a ANID.” (Investigador E13)

Además, señala que no habría habido espacio ante el Comité Técnico para apelar:

“Creo que les faltó una presentación frente al Comité Técnico porque, de hecho, estoy casi seguro -es una hipótesis, no tengo cómo probarla- que, si hubiésemos presentado, probablemente no hubiésemos sufrido esta reducción, porque había un argumento muy claro del por qué nosotros estábamos solicitando los recursos que estábamos pidiendo.” (Investigador E13)

Bajo la opinión de los/las entrevistados/as, esta reducción generaría una sensación de “desvalorización” de su trabajo de investigación, y por ejemplo, en palabras de Investigadora E11, una sensación de que ellos/ellas lo deben “financiar y terminar trabajando gratis”. En la misma línea, Investigadora E16 explica:

“En nuestro caso, nos restringieron los fondos para las investigadoras, que también es una forma de, a lo mejor, no valorar el trabajo que implica hacer una investigación. Entonces eso es algo que encuentro complicado y que debiera mejorarse, me parece que no debieran desvalorizarlo” (Investigadora E16)

Este obstáculo, en varios casos, habría limitado y perjudicado el pago de honorarios de personal y asistentes de investigación, el acceso a recursos críticos para los proyectos, entre otros. Respecto a esto, Investigador E5 e Investigadora E15 relatan:

“Me bajan en un cuarenta por ciento el presupuesto, eso significa que quieren los mismos productos, en los mismos plazos, pero con un cuarenta por ciento menos (. . .), veinticuatro millones, que bajan a catorce, y tú tienes asistentes de investigación que no podías ni pagar cuatrocientas lucas mensuales por doce meses. (. . .) y eso es un sueldo bastante bajo. Y no lo puedes hacer. Entonces, si no puedes hacer eso, ¿Cómo puedes hacer investigación?” (Investigador E5)

“Creo que es una forma de maltrato (. . .) se nos redujeron los honorarios de investigadores a la mitad, tuvimos a investigadores trabajando un año entero, a veces dedicándole veinte horas de su jornada, por un millón de pesos a un año (. . .), yo eso encuentro que es indigno, y es la tendencia de la ANID progresiva (. . .), que uno tenga

que tener personas trabajando por quince (. . .) o veinte horas semanales por cien mil pesos al mes, (. . .), es realmente ofensivo con los investigadores”. (Investigadora E15)

7.4.5 Ausencia de continuidad

Complementaria y notablemente, varios/as entrevistados/as perciben como un vacío la falta de una extensión del financiamiento de los proyectos, o un fondo de continuidad a este, que permitiera financiar aquellos con resultados proyectables a más largo plazo, evitar que queden truncos, y propiciar un mayor impacto. Así, Investigador E5 comenta:

“(. . .) creo que es más importante aún, (. . .) que le den continuidad. Que piensen no solamente por el financiamiento que ya le dieron, sino para entender las investigaciones que se obtuvieron, y darle como una mirada más de largo plazo.” (Investigador E5)

Esto sería aún más necesario en un contexto de que la pandemia también continua. Por ejemplo, Investigador E19 en el área de desarrollo de sistemas y tecnologías plantea:

“Sería interesante tener un fondo de continuidad, porque un año es muy poco. (. . .), si realmente quieres tener impacto, un año es suficiente para el desarrollo, y eso es lo que pasó en nuestro proyecto. De hecho, en junio, el último mes, terminamos el desarrollo que planteamos; cumplimos con el proyecto. Pero ahora hay que operar. El COVID no termina el último día del proyecto. La pandemia sigue.” (Investigador E19)

7.4.6 Tiempo de ejecución de investigaciones insuficiente

También, para varios/as, el tiempo de ejecución de las investigaciones se destaca como otro obstáculo. Si bien este era un Fondo con ejecución de corto plazo,

equivalente a 12 meses, definido para obtener resultados también rápidamente, de acuerdo con lo mencionado por al menos 8 de los 35 entrevistados, este plazo habría sido insuficiente en consideración de los retrasos para iniciar, y para desarrollar las múltiples dimensiones de las actividades investigativas, como: contar con el equipo; recolectar, procesar y analizar óptimamente los datos; levantar mayor cantidad de datos, entre otras. Así también, en palabras de los entrevistados: para “decantar la información” y “levantar informaciones más potentes”. Por ejemplo, Investigador E5 describe:

“Fue muy de corto plazo. Y, entonces, en un año tú tendrías que resolver el tema de la publicación, más los equipos, tener resultados, hacer una serie de cosas y difusión con el medio en muy poco tiempo. Lo ideal hubiera sido que fuera un poco más de plazo, y que te pudieras vincular con otros proyectos (. . .)” (Investigador E5)

CATEGORÍA 7.4 

OBSTÁCULOS Y VACÍOS



7.4.1

FORMATO DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS “TIPO FONDEF”



7.4.2

FALTA DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PÚBLICA DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN



7.4.3

DEMORA SIGNIFICATIVA EN LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS



7.4.4

LIMITACIÓN Y REDUCCIÓN PRESUPUESTARIA



7.4.5

AUSENCIA DE CONTINUIDAD



7.4.6

TIEMPO DE EJECUCIÓN DE INVESTIGACIONES INSUFICIENTE

Figura 22. Diagrama Resumen Categoría 4. Obstáculos y vacíos.

7.5 Categoría 5: Impacto en las instituciones, toma de decisiones y/o políticas públicas

7.5.1 Expectativa sobre la transferencia, utilización e impacto de resultados

Gran parte de los/las entrevistados/as manifiestan la expectativa de transferir los resultados de sus investigaciones a los entes incumbentes, de que sean utilizados, y de tener un impacto concreto en estas materias. Para algunos/as estas expectativas se gatillaron por la naturaleza del instrumento y por cómo moldeó el sentido de las investigaciones. En ese sentido, Investigador E13 señala:

“(. . .) mis expectativas en ese sentido son altísimas (. . .), no estaríamos cumpliendo los propósitos si es que, por ejemplo, el manual no lo terminan utilizando los servicios públicos para el teletrabajo, los funcionarios. O esta nota técnica o las propuestas que nosotros estamos generando en la política pública de teletrabajo no se toman en consideración, o (. . .) no estamos como generando el ruido o la incidencia necesaria; es un proyecto que busca incidir, entonces la idea es que los tomadores de decisiones lo tomen y digan "Ah, esto está súper bueno, lo voy a incluir en alguna especie de proyecto de ley", o algo así. Entonces, eso estamos tratando de lograr.” (Investigador E13)

“Yo esperaba, y espero, (. . .) que realmente sea un dato más en los cuales se tomen decisiones, (. . .), todo tú lo puedes predecir en las aguas residuales; absolutamente todo, porque está allí, y te puedes adelantar un montón de cosas, y está allí, o sea, se lo dejamos, y desarrollamos la tecnología, la implementamos. Úsenla” (Investigador E26)

“(. . .) yo creo que esta forma de plantear el proyecto como que éste proyecto va a entregar resultados y esos resultados se van a aplicar para algo le da el impulso a

movernos un poco y pensar “bueno, que esto que vamos a hacer puede que efectivamente llegue a algo”.” (Investigadora E8)

7.5.2 Existencia de mecanismos transferencia de resultados

Otro aspecto destacado por algunos/as entrevistados/as es que, aun cuando se tienen las expectativas antes mencionadas, desde las instituciones a cargo del instrumento, la ANID y el MIN-CTCI, no existiría aún coordinaciones o puentes interinstitucionales, ni mecanismos claros de transferencia de resultados al Estado o la Sociedad Civil, que contemplen concretamente aspectos como: quién y cómo tendría la responsabilidad de realizarlo, ni incentivos que lo refuercen. Por ejemplo, Investigadora E17, lo destaca como algo especialmente relevante considerando que el instrumento tenía por objetivo impactar en el país. Ella expresa:

“(. . .) ANID no ha tenido un rol tan activo en que eso se produzca o de catalizar todo lo que se está produciendo en términos de conocimiento, canalizarlo a quienes son los que realmente después están tomando decisiones. (. . .) en el fondo, la ANID crea un instrumento que supuestamente lo que busca es impactar positivamente en el desarrollo del país, en este contexto de pandemia, pero no entrega los medios ni tampoco facilita que eso ocurra.” (Investigadora E17)

Un grupo de investigadores/as manifiesta que, en la práctica, la transferencia de resultados de este instrumento sería habitualmente, y será, en muchos casos sustentada sólo por la proactividad y circunstancialidad de las/los investigadoras/es, pues bajo su opinión las instituciones financiadoras como la ANID y el Ministerio no

contarían con los mecanismos y competencias, o para otros/as estas no serían evidentes. En este sentido plantean:

“Ahora si el investigador dice “ah, yo voy a quedarme aquí tranquilo, que el ministerio venga, me entreviste y tome mi proyecto y lo valore”, yo creo que se quede sentado mejor porque eso no va a pasar. Yo creo que el ministerio no tiene la capacidad para eso y, como te decía, todo su personal gira en torno a la parte financiera, que se gasten bien los recursos.” (Investigadora E10)

“(. . .) no es tan evidente cómo se pueden usar los datos de nuestro proyecto para informar decisiones políticas, de política pública, eso no es tan obvio. Y no sé si somos nosotros los que tenemos que hacer esa movida, quizás hay como cuerpos intermedios que podrían actuar, a diferencia de otros proyectos donde a nosotros jamás nos han pedido impacto público o más allá de cómo cumplir con el requisito” (Investigadora E7)

“No hay puente. Y ese puente no lo podemos hacer nosotros. (. . .) como te digo, la ANID, en el fondo, no hace ese puente (. . .)” (Investigadora E11)

Se constató que varias/os investigadoras/es esperarían que las instituciones a cargo de financiar la investigación, la ANID y el MIN-CTCI, tuvieran un rol activo en transferir los resultados e impactar en el país, y de generar las condiciones para que ello ocurra. Además, algunos/as ponen en perspectiva que esto es necesario porque se están invirtiendo fondos públicos para ello. Por ejemplo, indican:

“(. . .), al menos para cuando ya tienes resultados, tener como una puerta más abierta a las instituciones que podrían usar esos resultados; yo creo que en ese punto sí se hace necesaria más cercanía entre ANID y los distintos ministerios, y ciertos como lazos ya preestablecidos, que no existen” (Investigador E27)

“(. . .) Y es la ANID la que tiene que ponerse ahí y decirle al Gobierno “¿Saben qué? Nosotros estamos financiando a toda esta gente, estamos gastando un (. . .)”. (. . .) la ANID, en el fondo, no hace ese puente, pero ese puente de posicionarse y de decir, en el fondo... -no obligatorio, porque... pero para mí debiese ser obligatorio, ¿Cachai?- Así como decirle “¿Sabe qué? ¿Usted va a hacer una política pública? Aquí tiene las bases de datos. Busque, contáctese con estas personas” (. . .)” (Investigadora E11)

“(. . .) yo me imagino algo así: el ministro debería tener un resumen de todos los proyectos, de los resultados, y comunicárselos al presidente en las reuniones que tienen y decirle “mira, con lo que financiamos, hemos encontrado esto, esto y esto”. Pero como eso no lo sé, no sé si pasa, a lo mejor pasa, no sé, es un misterio.” (Investigadora E10)

“(. . .) yo creo que, si estos son fondos con harto financiamiento, que se establecen para responder de mejora a la contingencia, tiene que existir un mecanismo de transferibilidad de los productos, pero que esté establecido a través del organismo que financia; o sea, cómo yo tomo esto y hago estas vinculaciones.” (Investigadora E30)

“Yo creo que depende un poco más del Ministerio que de los investigadores. Los investigadores, de repente se les pide mucho, y nosotros ya hacemos la ciencia y la comunicamos, (. . .) pero el resto lo tiene que hacer la población y los que toman las decisiones (. . .)” (Investigador E34)

De todos modos, algunas/os entrevistadas/os también se describen proactivos por conseguir las instancias y tomar las acciones para transferir sus resultados a instituciones y/o tomadores de decisión incumbentes. En este sentido plantean:

“(. . .) este informe de investigación que ya terminamos y que terminó siendo de 85 páginas. (. . .), pero eso se lo vamos a entregar a ambos Gobiernos y a las distintas reparticiones que entrevistamos y a las reparticiones de transparencia que a lo mejor pueden hacer un uso de esto (. . .) Bueno, serían actores estatales y sociedad civil, todos en el ámbito que se dedican al ámbito de la violencia contra las mujeres.” (Investigador E14)

“(. . .) yo tengo mucha expectativa, pero es porque yo le pongo mucho esfuerzo al tema, entonces todo lo que dependa de mí lo voy a hacer. O sea voy a difundir el proyecto, voy a hacer los policy, porque tengo súper claro que la comunicación científica es importante, entonces yo más bien confío en mis capacidades como líder de un equipo que en los soportes que me pueda dar el ministerio.” (Investigadora E10)

“Entonces, yo esperaría, a lo mejor... pero no lo voy a esperar de ellos, sino que proactivamente vamos a ver cómo conseguimos tener audiencia con el Ministerio de Salud para mostrar la guía y entregar la guía.” (Investigador E14)

Aunque para un grupo de entrevistados/as, en espacios gestionados por su cuenta o externamente, habrían encontrado resistencia o una pasividad, en algunas instituciones y/o actores, a la adopción o adaptación de estas evidencias y tecnologías.

Así lo hacen notar:

“(. . .) cuesta que las personas tomen esas herramientas para tomar decisiones. (. . .), presentamos en el Consejo Asesor COVID y estaba la gente de comunicaciones del Ministerio de Salud y yo personalmente pienso que hartos de los hallazgos que nosotros tenemos son informativos para las estrategias de comunicación, y así también lo ven los especialistas del Consejo Asesor. Pero no se vio tan claramente un interés por parte de las personas de comunicaciones del MINSAL por los hallazgos, (. . .) como “oye, me interesa mucho, pucha podemos conversar más de esto”, no, no hubo. Más bien fue una actitud un poco más defensiva respecto de cómo que nosotros estuviésemos criticando lo que ellos han hecho, y en realidad (. . .) todo lo contrario.” (Investigadora E7)

“(. . .) nos encontramos en varios sistemas de salud con cierta resistencia, porque sabemos que en el Ministerio de Salud también están desarrollando algo similar, porque usamos el mismo proveedor. (. . .) ahí tenemos ese dilema, ¿Cierito? ¿Esperamos un sistema propio, o usamos un sistema de otros?” (Investigador E19)

“El Ministerio de Salud no nos pescó, el Ministerio de Ciencias no nos pescó, así que... hubiese sido bonita la interacción con salud yo creo, pero bueno (. . .), nosotros nos reunimos con la subse Daza y con Paris, (. . .), en instancias diferentes, por eso lo recalco, como presentándoles el proyecto presentándoles los datos, todo, y a pesar de eso no nos pescaron.” (Investigador E26)

A pesar de esto, para Investigadora E10, en estas instancias autogestionadas, sus resultados si han tenido una buena recepción por las instituciones afines e incluso les habrían solicitado más estudios, como expresa:

Lo que más nos decía el Ministerio de Energía y el Ministerio de Medioambiente, (. . .) es que agradecían mucho la investigación, los datos, y nos decían “por favor, (. . .), replíquenlo en otras ciudades porque necesitamos información de este tipo, (. . .) actualizada.” (. . .), sobre todo por el tema de la contaminación. (. . .), sin ellos conocer la dinámica de estos fondos, o sea ellos juran que es llegar y pedir lucas para hacer

estudios, o que la universidad nos puede seguir financiando esto (. . .). (Investigadora E10)

Adicionalmente, se observa en las percepciones respecto del impacto de los resultados, un sentido de responsabilidad con el hecho de que estas investigaciones fueron realizadas con recursos públicos del Estado y que sus resultados estarían disponibles gratuitamente. Por lo tanto, se espera una respuesta acorde para que efectivamente los resultados sean utilizados para alimentar la toma de decisiones y las políticas públicas dándole sentido a la inversión que se hace. En esta línea, los entrevistados/as expresan, por ejemplo:

“Y el sistema nuestro lo ofrecemos gratis, porque ANID financió el desarrollo; ahora está y no lo cobro, yo se lo ofrezco a los distintos servicios y pueden usarlo (. . .)” (Investigador E19)

“(. . .) nos reunimos con Couve y no nos pescó. “Nos diste 90 millones de pesos, desarrollamos la cuestión, y no nos pescaste, ¿Para qué? ¿Para qué nos financiaste si finalmente después no ibas a pescar?” (Investigador E26)

“O sea es que tienen que comunicar mejor lo que financian.” (Investigadora E10)

“Y es la ANID la que tiene que ponerse ahí y decirle al Gobierno “¿Saben qué? Nosotros estamos financiando a toda esta gente, estamos gastando un, (. . .), en Chile se gasta plata en investigación (. . .) como te digo, la ANID, en el fondo, no hace ese puente, pero ese puente de posicionarse y de decir (. . .)” (Investigadora E11)

“(. . .) yo creo que, si estos son fondos con hartos financiamiento, que se establecen para responder de mejora a la contingencia, tiene que existir un mecanismo de transferibilidad de los productos, pero que esté establecido a través del organismo que financia (. . .)” (Investigadora E30)

“(. . .) cuando el ministro dijo que no tenía consciencia del nivel de hacinamiento y pobreza que había, es que entonces ninguno de los proyectos que se financiaron antes en esos temas tuvo éxito, porque no puede ser que ANID se haya gastado un montón

de plata en financiar proyecto de ese tipo y que el ministro no los conozca.” (Investigadora E10)

7.5.3 Nuevo antecedente: reuniones con los actores públicos

Si bien, bajo la opinión de algunos/as entrevistados/as aún no se habrían generado canales y mecanismos para impactar con los resultados, al menos otros 4 entrevistados señalan que recientemente les habría contactado la Agencia para realizar reuniones entre investigadores y actores públicos pertinentes o grupos de interés descritos antes, que podrían beneficiarse, lo que para ellos sería preliminarmente valorado de forma positiva y como una acción importante. En este sentido los/as investigadores/as señalan:

“(. . .) me llamaron, el otro día, porque están desarrollando o planificando una actividad para que cada proyecto, 2 o 3 proyectos relevantes, se reúnan con actores claves y públicos que puedan beneficiarse de los resultados. A mi realmente me parece que han cubierto de manera muy pertinente los diversos ámbitos, para resguardar su impacto pese a que se trata un fondo de asignación rápida de recursos cuyas bases y evaluación fueron hecho sobre la marcha (. . .)” (Investigadora E32)

“Ahora hicieron una selección de varios proyectos, por suerte seleccionaron también el nuestro, y nos vamos a juntar con lo que ellos llaman “grupos de interés”.” (Investigador E19)

“Ahora quieren armar un conversatorio con actores relevantes. Puede ser que sí sea un... ahí es muy importante el rol de la ANID, en ayudar a que esto ocurra.” (Investigadora E20)

“(. . .) en este proyecto ha habido (. . .) un par de impulsos hacia compartir los hallazgos. (. . .), me llamó un tipo de ANID, (. . .) quieren hacer un panel con los proyectos e invitar a tomadores de decisiones y todo el cuento. Y fue como “ah ya, buenísima” eso yo no lo había visto.” (Investigadora E7)

Hasta la realización de las entrevistas del presente estudio, entre julio y agosto de 2021, meses antes del término efectivo del instrumento, no se tuvo más información de parte de las y los investigadores respecto a la concreción de estas reuniones y la evaluación que eventualmente podrían haber hecho de ellas.



Figura 23. Diagrama Resumen Categoría 5. Expectativa de impacto en las instituciones, toma de decisiones y políticas públicas.

7.6 Categoría 6: Políticas científicas e instrumentos orientados por misión

7.6.1 Posición a favor del enfoque OM

En primer lugar, una alta mayoría de las/los investigadoras/es se manifiesta a favor de la replicación y ampliación de instrumentos con un enfoque OM. Es decir, en dar más

orientación a la investigación para abordar áreas o problemas “estratégicos” o de “interés del país”, a través de instrumentos específicos, especialmente cuando estén asociados o enmarcados en políticas y estrategias nacionales. En este sentido, las/los investigadoras/es expresan:

“(. . .), yo creo que una política de investigación debiera ser con lineamientos, así, de esa forma orientada, en pos de un objetivo estratégico claro (. . .) Me gustó, me gustó. De hecho, tal como dije, me obligó a cambiar la perspectiva de investigación en pos de un objetivo, digamos, común.” (Investigador E5)

“Entonces, yo pienso que la investigación requiere de una política nacional, requiere de algunos direccionamientos nacionales, y requiere también de una mayor apertura. O sea, creo que la posibilidad de dar apertura a líneas que sean de interés estratégico para Chile.” (Investigadora E33)

“(. . .), yo creo que una de las cosas súper interesante que tuvo este Fondo, y que debería aplicarse adentro de los fondos, es que, finalmente, es plantear problemas... un problema ¿Cierto? Y eso es súper importante.” (Investigador E26)

“Creo que hay espacio para que haya una mayor orientación estratégica porque eso puede impulsar el nivel de desarrollo de un área en el país donde el país, (. . .), podría determinar que hay mayor ganancia si nos enfocamos en ciertos temas más que otros, (. . .) creo que ese tipo de orientación estratégica hace más falta en el país, y creo que éste puede ser un ejemplo de que eso funciona.” (Investigador E4)

“Y creo yo que es una buena estrategia a lo mejor pensar a futuro direccionar en ciertos temas, a lo mejor regionales o nacionales, como fue el caso mundial, como es el caso de la pandemia.” (Investigadora E21)

“Yo creo que tiene que haber aquí una estrategia, y se supone que eso es lo que el Ministerio de Ciencias debería hacer (. . .) Y si eso tiene que ser a través de dirigir ciertos fondos específicamente, como se hace en esta oportunidad, a mí me parece que puede ser una estrategia que tiene que considerarse y probarse.” (Investigadora E30)

“Claro, entonces yo creo que este modelo sí o sí se debería replicar (. . .) el Fondo COVID era algo muy necesario y gigante (. . .) Pero sí, yo creo que sería mejor tener un poquito más de (. . .)” (Investigador E23)

7.6.2 Enfoques coexistentes: Orientación | “Libertad” de el/la investigador/a

Para varios/as entrevistados/as una eventual adopción de instrumentos con enfoque OM debería darse en coexistencia con, y no en desmedro de los instrumentos regulares existentes de “tipo FONDECYT”, en el sentido de cautelar la libertad de el/la investigador/a en la definición de la propia área a investigar que posibilitan estos últimos. De este modo, plantean:

“(. . .), por ejemplo, FONDECYT regular, (. . .), nunca un investigador va a inventar una cuestión que es muy descabellada; siempre está asociado a los problemas (. . .) Con esas dos observaciones, creo que es positivo tener instrumentos de ciencia dirigida, pero no en desmedro de la ciencia por curiosidad (. . .) Las cuestiones por misión tienen que ser complementarias, y son muy dirigidas a cuestiones que son apremiantes, y yo creo que una mezcla entre las dos cuestiones es lo más positivo.” (Investigador E34)

“(. . .) creo que todo debería ser desde lo que tenemos. (. . .) no cambiaría por ejemplo Fondecyt por (. . .) una orientación más misional, sino que yo dejaría un instrumento como Fondecyt donde los investigadores decidan para donde va la cosa, de todas maneras. Porque esa es la libertad de investigación y eso uno tiene que mantenerlo (. . .) Ahora, si es que a eso le podemos añadir, como te decía, fondos contingentes, (. . .), lo encuentro maravilloso.” (Investigadora E7)

“(. . .) tienen que de alguna manera convivir iniciativas de los investigadores, propias de las ciencias... porque si no, habría cosas que nunca serían financiadas, y eso tampoco es razonable. Entonces, tiene que coexistir aquello, pero también con una mirada estratégica en otros instrumentos. Entonces, yo creo que ambas opciones tienen que estar presentes (. . .)” (Investigador E14)

Adicionalmente, para algunas/os la coexistencia de instrumentos con distintos enfoques estaría condicionada a un incremento del presupuesto actual, el que podría

ser dedicado a este enfoque, para no mermar los recursos a los instrumentos ya existentes. En esta línea, aclaran:

“Pero no le quitaría presupuesto o no les bajaría la importancia a otras líneas de investigación, sino que aumentaría; (. . .)” (Investigador E31)

“(. . .) si es que eso no implica desvestir un santo para vestir al otro, que es lo que habitualmente se hace. (. . .) hay que generar instrumentos diferenciados para las distintas necesidades, (. . .) y que cada uno de ellos tenga financiamientos adecuados, y no siga simplemente una ola en respuesta a lo que aparece en un momento como contingente o más políticamente relevante.” (Investigadora E15)

“(. . .) ojalá no dejen desprovistas a otras áreas de las ciencias, si eso es lo complejo; o sea, no puede ser que con la misma plata (. . .) Yo creo que tiene que haber una inyección y un aumento de la destinación del PIB a ciencias, en general. (. . .) si eso fuese así, entonces se podrían tener fondos más dirigidos para responder a problemáticas reales de las personas.” (Investigadora E30)

“(. . .) hay dos formas de poder abordar esto (. . .) que los recursos incrementales para ciencia vayan más bien para esta otra lógica, entonces no desmantela el Fondecyt sino decir “bueno, está el Fondecyt (. . .), pero hay ciertos objetivos que no está cumpliendo y para eso tenemos que tener otros instrumentos que sí lo hagan”. Yo creo que eso permite también una transición que no es tan dura (. . .)” (Investigador E2)

7.6.3 Problemas o áreas de interés del país sugeridas

Las/los entrevistadas/os asienten o proponen abiertamente distintas áreas o problemas en las que se podría desarrollar este tipo de instrumentos y de PCOM, los que creen serían estratégicos o de interés para el país. En un sentido amplio, por ejemplo, particularmente la Investigadora E11 sugiere los objetivos de desarrollo de la ONU:

“(. . .) yo creo que hay un marco ya, que tiene que ver con los objetivos del desarrollo (. . .) Claro, como en el marco de desarrollo de la ONU. Entonces ahí yo creo que hay una guía bien interesante para donde más o menos debiese apuntar (. . .)” (Investigadora E11)

En una línea más específica, entre los temas más comúnmente mencionados o asentidos por los/las entrevistados/as se encuentran: crisis climática, crisis hídrica, salud mental, proceso constituyente, educación, rubros de la economía nacional, emergencias nacionales como desastres naturales (sismos y tsunamis), entre otros. En este sentido las/los investigadoras/es creen que:

“(. . .) hay problemas prioritarios como este, por ejemplo, el tema de la salud mental (. . .) Creo que también, todo el tema como del proceso constituyente sí, y como toda la crisis de legitimidad institucional del país, yo creo que esa es un área evidente de crisis, en la cual se necesita investigación (. . .)” (Investigador E2)

“Y eso es súper importante, que lo podemos aplicar al cambio climático, (. . .), el mismo proceso constituyente, cierto; o sea, se pueden generar focos, se pueden plantear un gran... un portafolio de problemas (. . .)” (Investigador E26)

“A la salmonicultura, al cobre, al ecoturismo (. . .) problemas climatológicos, a los terremotos, los tsunamis; a todas las cosas que nos atingen de manera particular (. . .)” (Investigador E6)

“(. . .) problemas prioritarios del país, entre los cuales se incluyen algunos problemas globales como el calentamiento global (. . .)” (Investigador E6)

“(. . .) crisis hídrica, por ejemplo, y me parece que es fundamental, creo que ahí debería haber unos otros temas... temas indígenas, por ejemplo.” (Investigador E31)

“Claro, entonces yo creo que este modelo sí o sí se debería replicar para cambio climático. (. . .) yo diría que claramente necesitamos algo así para cambio climático, esa es un área como que viene muy fuertemente.” (Investigador E23)

Luego, en un sentido aún más específico, Investigador E9, por ejemplo, menciona problemas sociales específicos como “Mejorar el aprendizaje en los colegios,

y que no dependa solo del capital humano de los padres” o “la calidad de la comida que toman los niños (. . .)”.

Además, se destaca transversalmente en la opinión de los/las entrevistados/as la necesidad de hacer este diagnóstico a nivel nacional y priorizar cuáles serían las áreas o problemas de interés del país. Así, mencionan:

“(. . .) pensar cuáles son las prioridades y qué tenemos que resolver como sociedad y como científicos.” (Investigador E23)

“(. . .) pero me parece súper importante de que las temáticas que se pongan, que sean temáticas relevantes para el país.” (Investigador E28)

“(. . .) Yo pienso que es importante priorizar, sobre todo en el país donde no tenemos todos los recursos que uno quisiera tener, ¿Ya?” (Investigador E19)

“(. . .) aun cuando se debe privilegiar el avance de la ciencia en general, también es importante priorizar cuáles son las áreas más relevantes para el país y para el bienestar de la sociedad; o sea, finalmente no investigamos por satisfacer el ego del investigador o la investigadora.” (Investigadora E30)

“(. . .) tiene que (. . .) estar mucho más claro como lo que se necesita como país, y como país hablo en términos generales, pero uno podría también hacer una bajada de esas necesidades, qué conocimientos se necesita en los distintos ámbitos (. . .)” (Investigadora E17)

7.6.4 Definición de los problemas y las áreas de interés del país: consultiva, participativa y democrática

También se observan aprensiones y una toma de posición respecto a cómo se identificaría y priorizaría estas áreas y problemas en un determinado momento. Bajo

su opinión estas se deberían definir de **forma consultiva, participativa y democrática**, evitándose así que respondan a intereses personales, corporativos, o de grupos cerrados. En esta línea, los/as investigadores/as expresan:

“Sí, pero consensado entre toda la comunidad científica, no decidido por cuatro amigos (. . .) ¿Cuáles son los temas prioritarios del país? Neurociencias, astronomía y data science. Perfecto, a mí las estrellas no me importan, me importa más saber cómo es la calidad de la comida que toman los niños (. . .)” Investigador E9

“Entonces a ver, la pregunta es cómo evitar si es que hay una focalización, de que un grupo determinado de personas dirija esto, me entiendes, hacia sus intereses y no hacia el interés nacional (. . .) ¿Quién establece los intereses nacionales?” (Investigador E18)

“(. . .) yo creo que puede ser el rol de la ANID o no, de tener esa lectura de cuáles son las necesidades, o sea de a lo mejor recibir la necesidad de las otras organizaciones estatales y después que eso se traduzca en convocatorias que estén los temas más delimitados.” (Investigadora E17)

“Entonces, salvo que se invente una manera bastante democrática o abierta o participativa o consultiva, de determinar cuáles son las líneas de investigación prioritaria, si no se podría convertir en un instrumento de derivación de recursos de manera asimétrica.” (Investigadora E20)

“Y por otro lado una priorización que fuera un poco más participativa, porque, como te digo, quien prioriza, a quien crearle, ese es para mí el problema.” (Investigadora E11)

“(. . .) como Ministerio de Ciencias, yo creo que tendría que haber un levantamiento, y consultivo, y en línea con el resto de los ministerios también, para ver cuáles son las áreas que necesitan más evidencia nacional en este momento.” (Investigadora E30)

“(. . .) un buen diagnóstico, y ojalá un enfoque del territorio.” (Investigador E29)

En este sentido, surge la discusión sobre las implicancias de hablar de “interés del país”, por ejemplo, sobre su temporalidad presente o de largo plazo, o sobre la preferencia hacia ciertas áreas. Los/las entrevistados/as declaran, respectivamente:

“(. . .) siento que no hay que pensar a largo plazo cuáles son los problemas del país. Por ejemplo, ahora han salido "Los retos en ciencia" (. . .) Y hablan de astronomía, hablan de data science, (. . .), pero si estás teniendo problemas de adicción y de aprendizaje en los colegios, ¿Cuál es tu interés en el país? Mejorar el aprendizaje en los colegios, y que no dependa solo del capital humano de los padres. Entiendes el punto, ¿no? (. . .)” (Investigador E9)

“(. . .) quienes estamos un poco en las ciencias sociales, siempre hemos tenido cierta reticencia con la idea de asociar los fondos como a problemas del país, ¿Por qué? Porque eso puede derivar fácilmente en un giro como productivista (. . .) Y eso sería súper complejo porque dejaría de lado muchas cosas que no tienen un impacto tan evidente, tan inmediato, particularmente en las artes, las humanidades.” (Investigador E27)

7.6.5 Instrumentos OM e instrumentos regulares

También, algunas/os entrevistadas/os, creen que en alguna medida ya existirían en la ANID instrumentos con enfoque OM, al asociarlo a los instrumentos regulares que llaman “temáticos” y que contarían con las denominadas “líneas temáticas” o “prioritarias”, como, por ejemplo: FONDEF, FONDAP, y ANILLO, entre otros.¹² En este sentido ellos/ellas señalan:

¹² Cabe notar que una diferencia importante entre los instrumentos con el enfoque OM actual, que motiva este estudio, y los que los/las entrevistados/as refieren como “temáticos”, es la carencia de articulación con, o en el marco de políticas nacionales, por lo tanto, estos último instrumentos se alejan de la descripción introducida en el Capítulo 1. de la sección Introducción, sobre PCOM. Este punto se abordará en la sección Discusión.

“(. . .) yo he visto pequeños guiños, pero muy pequeños, hacia eso mismo (. . .) Ahora se abrió un tercer concurso que es en áreas prioritarias. ¿Ya?” (Investigador E4)

“Siento que sí hay algunos fondos que sí son temáticos como el FONDAP.” (Investigador E4)

“(. . .) en el último llamado de institutos y Núcleos Milenio y proyectos Anillo, ya hubo temas que fueron prioritarios, bien específicos, por ejemplo, uno en biobancos, entonces ahí ya se ve que hay una orientación.” (Investigador E4)

“(. . .) todas las líneas que tú mencionaste son los FONDAP, los Fondos de Áreas Prioritarias. Entonces, ya hay un FONDAP de cambio climático, hay uno de pueblos originarios, o los institutos milenios.” (Investigadora E24)

“Todo el resto está... por ejemplo, (. . .) agua o, qué sé yo, energías renovables, todo eso están... por ejemplo los Anillos son llamados a concursos que están estratégicamente dirigidos.” (Investigador E25)

“(. . .) es que tengo la sensación de que igual la ANID lo intenta, porque por ejemplo hay algunos instrumentos que tienen unas áreas como prioritarias, por decirlo de alguna forma. Entonces, como que ahora solo cambiaron, ya, solo este tema, es súper prioritario. Entonces, yo creo que se podría mantener como una asignación de fondos de investigación para áreas prioritarias, donde vayan quienes puedan decir algo al respecto.” (Investigadora E35)

“Bueno, primero decir que eso existe, ¿No? Existen en Chile varios fondos que son dirigidos.” (Investigador E29)

“Bueno, pero esos instrumentos ya existen. No hay muchos, pero existen hoy en día en la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.” (Investigador E22)

CATEGORÍA 7.6 

POLÍTICAS CIENTÍFICAS E INSTRUMENTOS ORIENTADOS POR MISIÓN



7.6.1

POSICIÓN A FAVOR DEL ENFOQUE OM



7.6.2

ENFOQUES COEXISTENTES: ORIENTACIÓN | "LIBERTAD" DE EL/LA INVESTIGADOR/A



7.6.3

PROBLEMAS O ÁREAS DE INTERÉS PAÍS SUGERIDAS



7.6.4

DEFINICIÓN DE PROBLEMAS Y ÁREAS DE INTERÉS PAÍS: CONSULTIVA, PARTICIPATIVA Y DEMOCRÁTICA



7.6.5

INSTRUMENTOS OM E INSTRUMENTOS REGULARES

Figura 24. Diagrama Resumen de la Categoría 6. Políticas científicas e instrumentos orientados por misión.

DISCUSIÓN

En esta sección se ofrecerá al lector una discusión de los principales resultados de este estudio. Se abordarán de forma integrada las categorías consideradas más atingentes a los objetivos de la investigación, donde se dará especial énfasis en los aprendizajes claves, a las características mejorables en nuevas versiones de este tipo de instrumentos y PCOM, y así también, a aquellos aspectos que se sugieren considerar ante la adopción y proyección de este enfoque OM en el país.

Capítulo 8: Análisis y proyecciones de instrumento de PCOM Fondo COVID-19

8.1 Respuesta del SN-CTCI ante la relevancia pública del problema

Ante la pandemia COVID-19, se requirió más que nunca la acción de la investigación científica para aportar a su contención, poniendo en valor su importancia y utilidad para enfrentar este tipo de problemas sociosanitarios mundiales. En este contexto, un gran número de países alrededor del mundo implementaron estrategias y políticas científicas desde sus agencias para movilizar a investigadoras/res y sus sistemas científicos, con el fin de aportar colaborativamente al desarrollo de soluciones

8.1.1 La respuesta de la ANID

En Chile, de acuerdo con los datos presentados en 6.1, 6.2 y 6.3, desde la ANID y el MIN-CTCI, ante la problemática, se incorporó como prioridad en la agenda y se gatilló el diseño e implementación del Fondo COVID-19 para colaborar desde la investigación científica en la respuesta del Estado.

Es notable la capacidad de respuesta y de adaptación o de “maniobra” colectiva a nivel institucional desplegada por la ANID para enfrentar la emergencia, y de traducir esta prioridad de Estado en una propuesta concreta, una vez detectada. Desde el punto de vista teórico planteado por Mazzucato (2021) (Ver Anexo 19), se señala que estas capacidades son clave para desarrollar instrumentos y PCOM, y se refuerza además el hecho de que estas capacidades pueden facilitarse ante mayores niveles de autonomía y flexibilidad o agilidad organizativa (Mazzucato, 2021, pp 78-79; pp 84). Por lo tanto, este es un elemento relevante que se sugiere cultivar en adelante y aprender de esta experiencia.

Para la Agencia, según los resultados exhibidos en 6.3.3, adaptarse y responder institucionalmente con un nuevo instrumento en un tiempo récord, requirió generar esfuerzos, coordinaciones y estructuras extraordinarias a nivel organizacional, lo que fue facilitado por un proceso de reestructuración y flexibilización del trabajo interno, el compromiso institucional y un factor emocional. Sin embargo, no hay que perder de vista su excepcionalidad y que se tuvo que sortear varios obstáculos, por lo que no se debería normalizar de este modo sino que, idealmente, anticiparse y adaptarse adecuadamente ante una eventual próxima oportunidad. Esto

correspondería en parte, a lo que subyace a la valoración crítica de algunas/os investigadoras/es, de que hubieran preferido una menor improvisación y mayor planificación del instrumento y la política de respuesta del Ministerio.

Con estos datos expuesto, se pone de relieve que no se habría contado hasta ese momento con suficiente experiencia y experticia en instrumentos y políticas orientadas y el formato de rápida asignación, como lo deja entrever lo manifestado por algunos actores institucionales. Pero, desde un punto de vista más de fondo, no se tenía una mirada y una práctica de anticipación a problemas contingentes o imprevistos. Esto cobra especial relevancia considerando que Chile se ha caracterizado por la ocurrencia de múltiples catástrofes naturales a lo largo de su historia, y que puntualmente, pandemia como las que vivimos podrían volver a darse. Por lo tanto, esta experiencia muestra que es importante adquirir nuevas herramientas anticipatorias y de respuesta planificada a fenómenos de esta índole, de modo de potenciar y ampliar el campo de acción y su impacto real. En palabras de una de las/los investigadoras/es, “ojalá estuviéramos preparados de antes para estas cosas, que no sea algo que surja por la necesidad, sino que haya una política de que temas como éstos sean permanentemente financiados.” (Investigadora E21).

8.1.2 De la gestión política y presupuestaria a nivel directivo

A partir de los datos presentados en 6.2.3, se observa que para sustentar el instrumento fue necesario realizar una redistribución y retención interna y excepcional

de recursos de la Agencia en el marco de una reducción presupuestaria general. De esto se puede interpretar la moderada relevancia que tuvo la investigación científica para el Gobierno a nivel central, al no haber una inyección considerable de recursos adicionales, sino sólo recortes y dicha retención extraordinaria.

Si bien es comprensible el ajuste fiscal a causa de una emergencia, en este caso se estaba en medio de una crisis sociosanitaria en que se esperaba que la ciencia jugase un rol fundamental como el que ha jugado lo que supone necesariamente una inversión mayor. Así, este hecho muestra cierta inconsistencia con las propias declaraciones del expresidente Sebastián Piñera, quien destacó que “El aporte de la ciencia, del mundo de la investigación ampliamente definido es fundamental (. . .)” (Sebastián Piñera, 2020). Este hecho, junto a otros factores, dio pie a que el esfuerzo presupuestario total para esta iniciativa fuera muy limitado, generando en la práctica precariedades y obstáculos que se discuten en lo siguiente.

En las percepciones presentadas en 6.3.3, se observa que para lograr esta redistribución y retención presupuestaria se realizaron negociaciones político-técnicas, entre: la ANID, la Subse-CTCI y la DIPRES, para solicitar y fundamentar los recursos. De esto es posible notar que hubo una flexibilización o repriorización en la DIPRES, en cuanto a que, a pesar de las medidas de reducción presupuestarias generales que recibió la ANID y el Ministerio, se autorizó a movilizar y en la práctica a retener los recursos para el Fondo. Al parecer hubo un cambio de lógica que podría explicarse por la importancia del problema público y/o la efectividad de las capacidades negociadoras

de la Dirección de la ANID y la Subse-CTCI. En cualquier caso, esto constituye un particular, pero importante ejemplo en que estos entes directivos tuvieron la posibilidad de actuar como canal, ejercer un “poder negociador” y lograr hacer de la ciencia una prioridad política. Este es justamente uno de los efectos de la nueva institucionalidad del MIN-CTCI más anhelados por parte de las comunidades del SN-CTCI.

Es importante destacar que, en estos contextos es clave que los directivos y autoridades que lideran las instituciones de la política científica tengan un rol negociador efectivo a nivel del Gobierno, sobre todo si no hay liderazgo presidencial en la materia. En esta línea, también es destacable la capacidad que se tuvo para conseguir el apoyo y la prioridad presidencial, al menos a nivel político-comunicacional.

8.1.3 Respuesta de los/las investigadores/as: compromiso científico y social

A partir de las percepciones exhibidas en 7.2.1, se observa que lo que motivó mayormente la participación de la comunidad de investigadores/as fue el sentido de compromiso científico y social, ante la naturaleza y la relevancia pública del problema.

Se puede inferir que este mismo factor motivador, en conjunto a otros factores, habría influido potentemente en convocar a la alta cantidad de investigadores/as que se presentaron al concurso, con la que la ANID recibió una cifra récord de 1.056 propuestas, y sobrepasó todas las expectativas respecto al interés que podía tener la comunidad de investigadores/as. En la misma línea que ellos/ellas, se observa que tal

relevancia pública del problema convocó tanto a la Dirección de la ANID como de toda la organización para responder y adaptarse como se describió antes.

Es importante mencionar que desde la propuesta teórica planteada por Mazzucato (2020; 2021, pp 126) (Ver Anexo 19) este compromiso es algo muy relevante que caracteriza a las PCOM. Se destaca como una lección importante que la relevancia pública del desafío, y la inspiración y el sentido de compromiso que esta genera en los/as científicos/as, en las agencias, y en la Sociedad Civil, es un factor clave para lograr el éxito de las misiones, por lo que también se propone como un criterio importante para seleccionar los desafíos a abordar.

Esta experiencia, pone de manifiesto que otros problemas de relevancia pública podrían ser abordados por la ciencia nacional, al inspirar este tipo de compromiso en la comunidad de investigadores/as y canalizarlo a través de nuevos instrumentos y PCOM. Así, se relevan las preguntas, ¿por qué particularmente este fenómeno suscitó tal relevancia pública? ¿Podrían también otros fenómenos provocar la misma motivación? ¿Cuáles son esos fenómenos? En este caso, los/las investigadores/as destacan particularmente el fenómeno por su carácter: sanitario, desconocido, afectó a todos/as a nivel global y con consecuencias de gran magnitud.

Adicionalmente, se observa en 7.3.2, que para muchas/os también fue una motivación y un factor habilitante, el contar previo a la pandemia con trayectorias y experticias disciplinares, proyectos y capacidades instaladas. Esto pone de manifiesto **lo ventajoso que es contar con capacidades científicas locales instaladas y**

operativas de forma anticipada a la emergencia de problemas sociales de esta índole, así lo argumentan también otros autores (Vargas y cols., 2020). Además de, tener una capacidad de respuesta y de adaptación desde la comunidad de investigadores/as en áreas clave, como en el área virológica y epidemiológica, en el caso de la pandemia. Esto último les permitió abocar sus experticias de investigación a este nuevo objeto de estudio o a estudiar su propio objeto de estudio en otro contexto, lo que según se observa, significó una motivación complementaria. Este es otro punto importante que se recomienda considerar a la hora de fortalecer las capacidades anticipatorias o implementar nuevas misiones.

Así, en base a esta experiencia, ahora se sabe que la comunidad de investigadores/as sí responde a este tipo de emergencias e instrumentos. En palabras del Directivo 3: “Hoy día sabemos que, primero, la comunidad científica funciona (. . .)”.

8.2. Ventajas del instrumento Fondo COVID-19

8.2.1 Rapidez

A partir de los resultados presentados en 7.3.1, se observa que la rapidez fue percibida en varios de los procesos y fue destacada transversalmente como una ventaja inusitada, que no se había experimentado en otra instancia.

Esta fue, sin duda, una medida acertada en términos políticos, dada la necesidad de agilidad que impuso en ese momento la propia pandemia para ser estudiada y dar certezas a la población. A su vez, fue una característica técnica clave y efectiva ya que permitió en un corto plazo contar con el instrumento, así como adjudicar los recursos para iniciar las investigaciones en un plazo de 2,5 a 3 meses desde su origen. Además, según se observa, los/las investigadores/as lograron adaptarse a ello y responder con creces a la convocatoria, lo que muestra que también que la respuesta de esta comunidad puede ser rápida.

La rapidez es una característica notablemente valorable y deseable, pero se recomienda que se evalúe y fortalezca a la hora de pensar en replicarla en otros instrumentos y contextos, para hacerla sostenible. Por ejemplo, contar con equipos especializados en este formato. Esto, sobre todo considerando lo planteado antes respecto a los esfuerzos y sacrificios excepcionales de los actores institucionales que implicó la respuesta de la ANID.

Este hecho marca un hito, muestra que se podría contar con procesos más ágiles, y con ello permite identificar tales procesos, los nodos críticos, y los medios necesarios para lograrlo. Esto a su vez, abre la oportunidad para contrastar y optimizar los tiempos en los procesos de los instrumentos regulares, como los del programa FONDECYT, en los que toma alrededor de 6 a 8 meses el tiempo desde la postulación, pasando por la evaluación, hasta la adjudicación, e incluso hasta 8 a 10 meses considerando la notificación e inicio de investigaciones (ANID, 2020, b), generando en

muchos casos perjuicios a investigadores/as. Esto no implica extrapolar directamente, sino más bien evaluar la medida localizadamente, según el contexto y la propia naturaleza del instrumento.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe aclarar que, esta rapidez se materializó más efectivamente en los procesos que componen la etapa de diseño e implementación, pues se ralentizó luego en la etapa de ejecución, manifestándose en obstáculos que se discutirán más adelante.

8.2.2 Diversidad disciplinar

A partir de los resultados exhibidos en 7.3.2, se observa que otra de las ventajas del instrumento destacadas ampliamente, fue la diversidad disciplinar para abordar un mismo problema global y desde distintas dimensiones.

Esta característica es clave en los instrumentos y PCOM, ya que muchos problemas sociales gozan de esta naturaleza compleja, por lo que llegar a abordajes o soluciones efectivas para el cumplimiento de las misiones pasa justamente por aplicar una mirada amplia a la investigación. Desde la teoría, también se plantea que estas políticas requieren ser interdisciplinarias, y el aporte de los múltiples sectores de la sociedad (Mazzucato 2018; 20201, pp 93). En este sentido, esta diversidad marcó un cambio de lógica y da pie a ser proyectada a nuevos instrumentos y PCOM.

Sin embargo, en base a los datos mostrados en 6.3.4, la diversidad disciplinar se habría sustentado, en alguna medida, en asimetrías e inequidades. En la distribución de la cantidad de proyectos adjudicados hay una marcada tendencia hacia el área de Medicina y Cs. Biomédicas, lo que puede deberse al resultado de una adjudicación común entre todos los proyectos, sin consideración de su área OCDE, y en función de sólo de los puntajes obtenidos. Esto sumado a la ausencia de “cuotas” o proporciones definidas del número de proyectos a adjudicar o monto total a financiar por cada área. También se observan asimetrías en los montos totales asignados, en que dado que los proyectos de esta área tuvieron montos mayores o en muchos casos el monto máximo, se tradujo en que más del 50% de los recursos totales recayera en Medicina y Cs. Biomédicas, siendo mucho menor el aporte total adjudicado al área de las Cs. Sociales.

Si bien se podría entender, bajo la hipótesis de que los proyectos de las Cs. Sociales podrían tener un menor costo relativo al área de Medicina y Cs. Biomédicas e Ingeniería, es algo que debería fundamentarse y estudiarse con evidencia y en el contexto del quehacer investigativo, pues esta mirada no se condice con las necesidades que plantean los/las investigadores/as y las precariedades producto de esta misma. Agudizando esto mismo, un número considerable de entrevistados del área de Cs. Sociales plantearon haber sufrido reducciones presupuestarias, en la misma línea de lo exhibido en los resultados de caracterización de la adjudicación, en que dicha área tuvo la mayor tasa bruta de proyectos que sufrieron recortes y de las mayores tasas relativas. Esto, aun cuando, es igual de preocupante para todas las

áreas con recortes. Para muchos proyectos afectados, la reducción presupuestaria fue un obstáculo que implicó perjuicios en la investigación, el que se aborda lo siguiente.

Por tanto, para promover la investigación con diversidad disciplinar se sugiere evaluar y asumir sus costos; sofisticar los procesos de ideación y redacción de bases para considerar nuevos criterios; y dar nuevos estándares a la evaluación y adjudicación, que posibiliten una convocatoria en equidad entre los recursos destinados a cada área, y con mejores condiciones financieras, como por ejemplo, la entrega proporcional de recursos según el monto total postulado por cada área, como es en el caso de FONDECYT. En ningún caso se debería abortar este cambio de paradigma, sino hacerlo integralmente en el marco de nuevos instrumentos y PCOM.

8.3 Obstáculos y vacíos del instrumento Fondo COVID-19

Según los obstáculos y vacíos del instrumento, presentados en 7.4, se observa que la **demora en las transferencias a las instituciones** (7.4.1) y el **formato de administración de recursos tipo FONDEF** (7.4.3), entre otros, implicaron retrasos e inversión de tiempos adicionales, lo que constituyó un contrasentido con el hecho de que el Fondo buscaba también una ejecución rápida de investigaciones.

Se sugiere importantemente abordar estos obstáculos, y para ello, es clave que la rapidez que se valoró antes permee las distintas etapas y, en particular, la de ejecución, que, si bien nunca estará exenta de eventualidades propias de la

investigación, hay situaciones que se pueden evitar o mitigar. Con este fin, se sugiere una evaluación y una optimización del tiempo en los distintos procesos e identificar los “cuellos de botella”. Cabe notar también que, el **retraso en las transferencias a las instituciones** sería un obstáculo transversal a otros instrumentos, como, por ejemplo, en FONDECYT, en que se ha planteado que también esto generaría precariedad laboral (Muñoz, 2021).

Adicionalmente, se observa que el **formato de administración de recursos** también significa una carga laboral adicional para los/las investigadores/as. Respecto a este obstáculo puntual, se recomienda buscar y evaluar nuevas alternativas, por ejemplo, la plantearon de forma recurrente, es decir, que se utilice un formato tipo FONDECYT con transferencia de recursos a cuentas a cargo de el/la investigador/a.

Aun así, respecto al obstáculo amplio que significa el trabajo de gestión administrativa y financiera cabe la pregunta, ¿este debe recaer en el/la investigador/a o en la institución patrocinante? En caso de recaer en el primero ¿esta labor debe ser uno de los múltiples roles de el/la investigador/a o debería delegarse a profesionales especializados en esta área en los proyectos? ¿El apoyo en el proceso debe recaer en la ANID o la institución patrocinante? ¿Cuáles deben ser los roles de cada una de las partes? Es clave que la ANID, las instituciones patrocinantes, y la comunidad de investigadores/as deliberen, redistribuyan los roles de cada actor, y valoricen en recursos esta labor. Así, algunos elementos que se sugieren considerar son, en primer lugar, evaluar cuáles serían los efectos de las distintas opciones en los procesos

investigativos y en los/las investigadores, y buscar aquellas que mejoren estos aspectos. Además de, considerar los marcos legales actuales (las bases de los instrumentos, por ejemplo), en que sustentarían las actuales relaciones y condiciones. Y, en función de esto, evaluar las modificaciones y la viabilidad de las nuevas opciones. Por último, respecto a la opción de delegar la labor, una opción es que se adopte como un estándar el contar con la figura de un director o profesional ejecutivo o de gestión, así como contar con ítem de recursos especiales para esto, proporcional a la magnitud del instrumento (tiempo, monto, entre otros), como se considera en otros actuales.

También, se observa en 7.4.6, que el **tiempo de ejecución de 12 meses**, definido para también obtener resultados con celeridad, se transformó en un obstáculo, ya que **fue insuficiente**, lo que se intensificó por los demás obstáculos. Por esto, como se señaló en 6.4.2, decenas de investigadores/as necesitaron solicitar prórrogas.

Es relevante que, tanto si se quiere que los instrumentos de asignación rápida sigan teniendo ejecución de 12 meses o si se quiere evaluar extender este plazo, se considere en primer lugar rectificar los obstáculos señalados para ajustar los tiempos a lo esperado. Luego, según los resultados expuestos se sugiere alargar los plazos para una óptima investigación y para propiciar que los proyectos tengan un mayor impacto. Para redefinir cuánto tiempo, es importante considerar el tiempo efectivo que se tardó en esta ocasión (con y sin retrasos) y, en este sentido, también las experiencias internacionales del mismo formato. Además de, la cantidad de objetivos que se acordaron entre investigadores/as y la Agencia y los que fueron logrados en ese tiempo

efectivo. También, tomar como referencia las dinámicas dadas por los objetivos logrados en función de la extensión de los instrumentos regulares (24, 36 o 48 meses).

Por otro lado, se observa en 7.4.2, que se percibió como un vacío del Fondo, la **falta de coordinación interinstitucional para apoyar las investigaciones**. Es importante entonces, considerar un elemento clave en las PCOMs como lo es la generación de alianzas interinstitucionales e interministeriales, desde la ANID y el MIN-CTCI, enmarcadas en políticas y/o con una comunicación y coordinación efectiva. Además de, incorporar desde ya el criterio o cultura de la inclusión de la investigación científica en el ecosistema público. Esto con el fin anticipatorio de que, ante este tipo de emergencias, se facilite el trabajo conjunto, la toma de decisiones, la provisión de permisos, datos, y otros insumos claves para las investigaciones.

Por último, en 7.4.4 se observa que, otro obstáculo fue el **limitado presupuesto del Fondo** y la posterior **reducción presupuestaria** lo que implicó en la práctica sacar adelante los proyectos con menos recursos de lo presupuestado. Este obstáculo afectó a las investigaciones, alimentó la desvalorización de la investigación y la precarización del trabajo a través del pago de honorarios de investigadores/as. Esta última implicancia sería recurrente en el SN-CTCI, y según lo expresado por la Dirección de la ANID, esto ya es parte de su diagnóstico y se considera una limitante para el crecimiento robusto del Sistema.

Dado que se es consciente de esto, se recomienda reevaluar la medida de reducción presupuestaria. Y para financiar más proyectos con presupuestos completos

es necesario aumentar el presupuesto global del Fondo. En este sentido, si es que se realizan recortes bajo la hipótesis de que estos proyectos pueden realizarse con menores recursos, es algo que debería fundamentarse y estudiarse con evidencia y en su propio contexto del quehacer investigativo, pues esta mirada no se condice con las necesidades y las precariedades planteadas. En esta línea, una opción de medida paliativa, como indicaron investigadores/as, es dar la oportunidad de apelar y justificar por su parte la necesidad de los recursos.

Además, se sugiere que en el diseño de los instrumentos (ideación y bases legales), se expliciten condiciones que garanticen y resguarden la valorización del trabajo investigativo, específicamente, en lo que refiere a los montos de remuneración del personal, como investigadores/as en formación, asistentes de investigación, entre otros. Esto último, para también ir en coherencia con el criterio incorporado que promovía la inclusión de investigadores/as en formación. Adicionalmente, para caracterizar bien este problema, es clave realizar evaluaciones y elaborar indicadores sobre los sueldos y las condiciones contractuales del personal. En la actualidad, se cuenta con la información del rol de investigadores/as en cada proyecto.

En general, los obstáculos y vacíos implicaron enfrentar excesiva burocracia, comprometer tiempo y carga laboral adicional, afectar la investigación, y/o caer en la desvalorización y precarización de esta. Estas situaciones y sus implicancias son importantes de abordar, pues son contraproducentes con los objetivos dispuestos. Si se aspira a desplegar todo el potencial de la investigación nacional y lograr su mayor

crecimiento para la resolución de un desafío social, lo ideal sería que los diversos recursos: tiempo, dinero, trabajo, y capacidades humanas y profesionales, se pudieran concentrar en la práctica investigativa de forma óptima, sobre todo si el instrumento buscó la ejecución rápida. En el marco de las PCOM, estos pueden ser factores gravitantes para alcanzar las metas planteadas por las misiones, por lo que es esencial agilizar la burocracia organizacional y mejorar los procesos para propiciar el éxito (Mazzucato, 2021, pp 78-79) (Ver anexo 19).

Por lo anterior, se hace necesaria una evaluación detenida de todo el proceso de ejecución del instrumento y de las investigaciones, entenderlos como un continuo, y buscar mecanismos que permitan la optimización de dichos recursos, y también la valorización laboral de las/los investigadoras/es.

8.4 Impacto en las instituciones, toma de decisiones y/o políticas públicas

Como se observa en los resultados presentados en 7.5, tienen ampliamente las expectativas de que los resultados de sus investigaciones sean transferidos, utilizados, y que tengan un impacto en las instituciones, la toma de decisiones y/o las políticas públicas. Sin embargo, a nivel de diseño del instrumento no identificaron hasta ahora lazos interinstitucionales, mecanismos, ni incentivos concretos que propicien aquello.

Salvo por los encuentros de articulación entre investigadores/as y actores de interés, que parecieron ser una novedosa y valorable señal. Sin embargo, fue sólo para un 20% de los proyectos, y como medida piloto que requiere más evaluación.

Así, el instrumento, parece replicar en cierta medida las brechas entre la investigación y la esfera pública de nuestro país, constatadas por los hallazgos de Bórquez (2011), quien propone como obstaculizadores de esta vinculación, por ejemplo: a) el que la investigación no responde a problemas públicos y no está orientada a las necesidades de las políticas públicas; b) las fallas de coordinación y falta de interacción regular entre la esfera científica y los formuladores de políticas públicas; y c) las fallas de coordinación entre quién financia la investigación y quién genera la política pública.

En ese sentido, dado que la investigación en este tipo de instrumento y PCOM responden a solucionar o aportar a un problema público y que sí se orienta a las necesidades de las políticas, es esencial contar con garantías para propiciar de forma concreta, la superación de dichas fallas de coordinación y falta de interacción, y la consecuente transferencia de conocimientos resultantes, llegando idealmente hasta los últimos eslabones de esta cadena. En este punto, de lo planteado por los/las investigadores/as se desprenden las preguntas de, ¿quién debería transferir los resultados? ¿Las/los investigadores/as, las Universidades, la Agencia, ¿o el Ministerio, todos juntos? ¿Es parte de los múltiples roles que debería ejercer un investigador/a?

¿Deben realizarlo unidades especializadas en estas instituciones? Es algo que debería deliberarse entre estos actores del SN-CTCI.

Además, enseguida, cabe la pregunta de, ¿qué mecanismos podrían considerarse para transferir estos resultados a los entes incumbentes del Estado y la Sociedad Civil? A nivel general se sugiere considerar y articular fuertemente mecanismos de asesoría o consultoría a nivel presidencial, legislativo, directivo y técnico; de comunicación y divulgación del conocimiento (comunicadores y periodistas científicos); de transferencia tecnológica (OTLs); según la naturaleza del conocimiento.

Entre las alternativas implementadas en otros países que podrían estudiarse, están las del Reino Unido o Canadá, como por ejemplo, ciertos instrumentos o programas¹³, o ciertos organismos o centros denominados “*Boundary Organisations*”¹⁴ (Giepmans, 2013), los que tienen por objetivo transferir o movilizar¹⁵ el conocimiento resultante de las investigaciones hacia el Estado y los distintos sectores de la sociedad.

Por último, es importante promover una cultura del uso del conocimiento a formuladores de políticas, tomadores de decisión, técnicos, y población en general. También, estudiar e implementar procesos de seguimiento *ex post*, que permitan tener antecedentes de su impacto.

Esto es un punto relevante, en función de hacer buen uso de los recursos

¹³ En Reino Unido, agencias promueven este ejercicio y ciertas alternativas [\(a\)](#) [\(b\)](#), y en Canadá se realizó la iniciativa particular [“The Knowledge Mobilization”](#).

¹⁴ En Reino Unido, el Gobierno posee los centros [“What Works Network”](#) (*Boundary Organisations*).

¹⁵ El estudio de la transferencia de conocimiento responde a fundamentos teóricos catalogados bajo los conceptos: “Knowledge Mobilisation” (Cornell, 2013) y “Knowledge Transfer” (Krause y Schupp, 2019).

públicos invertidos en investigación, de dotar de mayor efectividad las políticas científicas del Gobierno y las instituciones del SN-CTCI, y de generar con ello, valor público (Fuenzalida e Inostroza, 2012). Esto permite en sí mismo darle más valor a la investigación (Borquez, 2011) y responder además a la legitimidad puesta por la ciudadanía en el trabajo de las/los investigadoras/es.

8.5 Políticas científicas e instrumentos orientados por misión

8.5.1 La pandemia dinamizó la adopción de instrumentos y PCOM

Según los elementos presentados en 1.3, desde hace décadas y hasta la actualidad, el Estado cuenta con políticas científicas predominantemente basadas en la oferta de conocimiento y horizontales en su focalización, con instrumentos que habitualmente no se enmarcan en políticas y objetivos nacionales. Esta configuración sin duda ha propiciado que la ciencia nacional alcance un notable crecimiento, complejización, calidad e impacto en el desplazamiento de los límites del conocimiento, lo que se refleja en términos de índices estandarizados; y que a su vez, responda a temáticas de frontera y a la internacionalización.

Sin embargo, en este escenario se ha creado una cultura en que hasta ahora el Estado no ha promovido la producción y utilización de la ciencia de manera robusta, articulada y orientada para enfrentar los problemas sociales acuciantes para el país,

tampoco ha priorizado cuáles son estos, y los intentos que se hacen son más bien aislados e insuficientes. Es decir, ha carecido de dirección y de políticas sistémicas. El mismo Ministerio diagnóstica que “Chile ha carecido de políticas de orientación estratégica con apuestas articuladas y de largo plazo” (MIN-CTCI, 2020). En consecuencia, el conocimiento de la investigación derivada del financiamiento estatal no necesariamente impacta de forma contundente en dichos problemas, y es muchas veces subutilizado.

Durante la pandemia, muchos Estados a nivel global tomaron el liderazgo para, en mayor o menor medida, implementar intervenciones OM, como se detalló en 6.1, pues se dieron las condiciones inéditas para aplicar este enfoque (Carrizo, 2020, b). En Chile, según los antecedentes y los resultados expuestos en el presente estudio, se puede validar la premisa asumida, de que la política general del Estado y gestionada por el Gobierno, “Plan de Acción COVID-19”, y en particular, el paquete de medidas del MIN-CTCI, son clasificables como una PCOM. A su vez, más claramente, el Fondo COVID-19 es clasificable como instrumento OM así como lo indican otros autores.

Este Fondo fue un instrumento inédito también desde el punto de vista de su OM, pues fue uno de los primeros instrumentos que se enmarcó en políticas gubernamentales más amplias y que orientó: los recursos, la investigación científica y el quehacer del SN-CTCI, hacia un problema social apremiante y de relevancia pública definido por el Estado, con el fin de conseguir anheladas soluciones para la población.

Además, este desbordó las expectativas de ambas comunidades. Por ejemplo, para la comunidad de investigadores/as, según 7.3.2, la pertinencia al contexto y la orientación para abocarse a la crisis sociosanitaria son consideradas como una ventaja, y como algo sorpresivo, pues lo consideran algo inusual en los instrumentos de la ANID.

Estas características son clave en la naturaleza del instrumento y en el hito que marca, pues lo dotaron de una capacidad canalizadora de las voluntades y motivaciones de los/as investigadores/as, que se tradujo por su parte en la elaboración y postulación de propuestas, y del redireccionamiento de sus condiciones de investigación hacia el estudio de la pandemia.

Si bien sus resultados están recién emergiendo, la experiencia del Fondo COVID-19 muestra, *a priori*, cómo la ciencia orientada a través de instrumentos y PCOM puede aportar a abordar estos problemas. Así, sienta un precedente a partir del que se debería repensar la política científica nacional postpandemia, en que la Agencia y el Ministerio atiendan e incorporaren de forma más permanente nuevos problemas de esta naturaleza en su agenda, e implementen nuevas intervenciones OM.

En esta línea, caben las preguntas sobre, ¿Qué enfoques de políticas debería fomentar el Estado? ¿Debe llegarse a un equilibrio? ¿Se implementó un instrumento orientado sólo como una excepcionalidad por la naturaleza y relevancia de la pandemia? ¿Cómo se puede proyectar esta experiencia y aplicar este enfoque hacia desafíos sociales más ambiciosos? ¿Cómo apostamos a misiones de más largo plazo?

Mirando hacia el futuro, en los resultados presentados en 7.6.1, se observa que de forma transversal se cree que deberían replicarse nuevos instrumentos y PCOM. Esto va en la línea de otros antecedentes, como el informe de la “Comisión Presidencial Ciencia Para el Desarrollo de Chile” (2015) (en adelante “la Comisión Presidencial”) presentado por otra comunidad de investigadoras/es nacionales a la expresidenta Michelle Bachelet, en que se sugiere la adopción del enfoque OM para abordar desafíos territoriales y responder así a las particularidades regionales, al plantear que “hay áreas específicas de interés territorial, que deben abordarse con la mirada de orientación por misión (. . .)”. Por lo que los resultados refuerzan ese interés nacional de que las PCOM sean parte importante de la política científica local.

Sin embargo, según lo expuesto en 7.6.2, para muchos/as esto estaría condicionado a una convivencia con los instrumentos del tipo FONDECYT, y a cautelar con ello “la libertad” de el/la investigador/a. Esta es una discusión medular y difícil, pero que necesariamente debería debatirse en el SN-CTCI, en los Gobiernos y en el Ministerio, en miras a una reconfiguración de los enfoques de las políticas científicas del país y la adopción del enfoque OM. En este sentido, es importante avanzar hacia una coexistencia y equilibrio, y con ello, que parte importante de la ciencia responda a los problemas y objetivos del país y al bien común. Una posible aproximación para hacer ese tránsito, en la línea de lo planteado por algunos/as investigadores/as, es avanzar con recursos incrementales hacia instrumentos y PCOM sin dismantelar los instrumentos regulares. Y, de este modo, apuntar a los objetivos que no están siendo cubiertos por estos últimos, sin perjudicar la ciencia basada en la oferta y horizontal, la

que ha sido eficaz en los aspectos antes expuestos.

Por lo anterior, adoptar un nuevo enfoque no debería implicar que toda la ciencia deba encasillarse en él, lo que lleva a la pregunta sobre, ¿qué proporciones del financiamiento debería abocarse a cada enfoque en esta coexistencia? Como referencia, la Comisión Presidencial (2015), reconociendo la dificultad de fijar proporciones y basándose por esto en la experiencia de algunos países de la OCDE como Canadá, propuso que a 2030 un 30% de los recursos totales de CTCI se invirtieran en ciencia orientada.

Por otro lado, según se observa en los resultados de 7.6.5, que para algunas/os los instrumentos y programas regulares de la ANID que son temáticos y que definen líneas prioritarias ya son OM, por ejemplo: FONDEF, FONDAP, y ANILLO.

En particular, para el caso de FONDEF, en su variante “IDEA I+D”, y de ANILLO, no es reconocible una orientación por misión, pues se basa en varias líneas temáticas aisladas y acotadas al interior del mismo concurso, con pocos proyectos adjudicados por cada una, respecto a lo que fue instrumento en estudio. Además, cabe preguntarse, ¿a qué lineamientos se ajustan esas líneas para ser priorizadas?

Para el caso de los centros de excelencia como FONDAP, es posible identificar un mayor grado de orientación por misión en su quehacer, dado por las áreas de interés del país en que se enfocan, por su mirada a largo plazo, y su objetivo de alimentar de evidencia las políticas públicas. Sin embargo, estos instrumentos no son catalogables como PCOM por sí solos, pues no se enmarcan en políticas sistémicas

con objetivos nacionales. Además, la Comisión Presidencial (2015) planteó que si bien estos han permitido establecer capacidades en algunas áreas, estos son de una magnitud absolutamente insuficiente si se los considera en una escala internacional. Además, sólo asumen una parte del conjunto de roles requeridos para generar avances efectivos en los problemas y áreas más relevantes para el país. Pero, sí constituyen una oportunidad relevante para pensar en futuras PCOM que se cimenten sobre la base de estas reconocidas trayectorias y capacidades generadas.

En la misma línea, hay muchos aspectos por dar a conocer y aclarar en el SN-CTCI. Si bien no se mostró en los resultados, algunas/os investigadoras/es ven los instrumentos y PCOM como opuestas a la generación de “ciencia básica” o que serían equivalentes al desarrollo de “ciencia aplicada”. Respecto a esto, es importante aclarar que el enfoque OM considera a ambos “tipos de la investigación”, así como el desarrollo tecnológico y la innovación, en forma coexistente, y pensar lo contrario, como señala dicha Comisión, sería un falso dilema que perjudica el avance de la ciencia (Comisión Presidencial, 2015; Benavente, 2016; Mazzucato, 2021, pp 77).

8.5.2 Proyecciones del Fondo COVID-19 hacia futuros instrumentos y PCOM

Dado lo expuesto, es fundamental que nuevas y más amplias experiencias OM tomen fuerza en el SN-CTCI y el en País, para lo que es importante considerar los siguientes elementos.

Desde una perspectiva más pragmática y de corto plazo, es importante adoptar y aplicar de forma planificada y de manera *ex ante* el enfoque en los instrumentos y políticas. Para esto se sugiere adoptar **capacidades técnicas especializadas** para el diseño, implementación, ejecución y evaluación. Desde las percepciones de los actores institucionales quedó en entredicho que actualmente se cuente con estas.

Para propiciar que los instrumentos y PCOM logren un mayor y real impacto, y estén a la altura de los problemas sociales, se recomienda sostenerlas por más **largo plazo** (Mazzucato, 2021, pp 96). Para transitar del corto al largo plazo, se podría repetir las convocatorias periódicamente cada uno o cierta cantidad de años, dar continuidad a los instrumentos o aumentar su duración, según se propuso antes. A su vez, debería estudiarse qué implicaría las misiones de largo plazo, en términos del presupuesto público, para hacerlas viables al comprometerse recursos por varios años.

Un ejemplo de experiencia de mediano a largo plazo es el programa de Minería Virtuosa descrito por Mazzucato y Penna (2020), el que ha sido financiado anualmente desde el 2016 hasta al menos el año 2019 por la ANID (DIPRES, 2020, d). Pero cabe comparar que, en ese caso, a diferencia del instrumento en estudio: a) si bien se enmarca en una Hoja de Ruta a nivel de Estado, no habría materializado una política sistémica, b) si bien el problema es de importancia productiva nacional, no ha tenido relevancia pública, y c) los resultados no son abiertos.

Respecto a dar continuidad, cabe señalar que, según se observa en 7.4.5, se considera como un vacío la **falta de continuidad** del instrumento, o bien de mecanismos de extensión. Esto es especialmente relevante al considerar que había una clara oportunidad para repetir o continuar con el Fondo, dado que la pandemia continúa.

Esto se debió, según se aprecia en 7.2.1 al formato de aceleradora en que esta línea de investigación en COVID-19 se canalizaría luego a los instrumentos regulares. Si bien esto se ha materializado, ha sido en escasos instrumentos y el esfuerzo financiero y el número de proyectos han disminuido drásticamente. Por ejemplo, se materializó en una sub-línea temática del instrumento “IDEA I+D 2021” financiando 1 proyecto en esta temática por \$200 millones. Además, se reduce la diversidad disciplinar dando solo un foco a ciertas aplicaciones tecnológicas (ANID, 2021, c). Un segundo ejemplo, es una sub-línea temática el instrumento “Anillos de Investigación en Ciencia y/o Tecnología 2021” en que se financió 1 proyecto por \$450 millones (ANID, 2021, d). Esto se contrapone directamente al compromiso con las hojas de rutas multilaterales para concentrar esfuerzos de investigación científica en torno a la recuperación de la pandemia (ANID, 2021, e).

En función de lo anterior, para alcanzar el largo plazo dando continuidad, se debería salir de la mirada de aceleración. Una opción es financiar aquellos con resultados proyectables en el tiempo evitando que queden truncos.

Por otro lado, en base a las percepciones y datos recogidos, se observa que en esta instancia la respuesta y liderazgo del Estado y el MIN-CTCI, a través del Gobierno, fue más bien acotada en términos presupuestarios cuando se requería una mucho más potente. Por lo que, ante nuevos instrumentos y PCOM más ambiciosas, de más largo plazo, interministeriales, es esencial aumentar el financiamiento, o como se señala desde la teoría: **aumentar los grados de inversión pública** y sus riesgos subyacentes (Mazzucato, 2021, pp 96-97; pp 130), pues cualesquiera sean las medidas, se requieren más recursos, por ejemplo: a) aumentar y fortalecer las capacidades de operación organizacionales, b) aumentar los montos de los proyectos y los honorarios del personal de investigación, como se sugirió antes, o c) acortar los tiempos de evaluación en los instrumentos. Sumado a esto, se requiere que el Estado asuma el desafío y tome un **mayor liderazgo** político, con una visión y un propósito claros (Mazzucato, 2021, pp 73-75), sopesando y poniendo por delante los resultados y el impacto deseado. Sin esto no sería posible.

Junto a la anterior, es importante notar que, como se planteó por los directivos en 6.7, el aumento de la inversión de recursos debería ir de la mano con el crecimiento de las capacidades de operación a nivel organizacional en la ANID y el MIN-CTCI, y de su especialización en OM sugerida antes, las que también se señalan en la teoría como la **capacidad estatal** o **capacidades institucionales** (Mazzucato y Penna, 2020; Mazzucato, 2021, pp 132). Por ejemplo, la evaluación de proyectos postulantes es en sí misma un proceso intenso que requiere de un alto número de

investigadores/as evaluadores/as, tecnologías y funcionarios/as que gestionen el proceso.

Además del liderazgo en la inversión, es necesario un cambio de paradigma, en que el Estado, a través del Gobierno de turno, se interesarse, asuma su responsabilidad, y tome la **definición política sobre: la naturaleza de la ciencia pública, los enfoques de sus políticas científicas y el nivel de financiamiento**. Aquí, la invitación es a romper el *statu quo* respecto al paradigma actual y adoptar la alternativa propuesta OM. Al menos, para uno de los directivos, actualmente se tiene tanto la voluntad como ciertas posibilidades para avanzar hacia más instrumentos OM.

Una vez se tome la decisión de adoptar el enfoque OM en la política científica nacional, se sugiere preguntarse y definir cuáles son los problemas sociales más demandados y legitimados. En la línea de lo planteado por las/los investigadoras/es, según 7.6.4, es muy relevante **definir las áreas o problemas de interés del país o regional de forma consultiva, participativa y democrática**. Por ejemplo, adoptando prácticas de co-construcción de estas agendas con la ciudadanía (Kaplan y cols., 2021). Y con esto identificar además aquellas de corto, mediano y largo plazo; amplias o focalizadas (Carrizo, 2020 a; b). Lo anterior es clave para resguardar la legitimidad social de las misiones por parte de la Sociedad Civil, investigadores/as e instituciones (Mazzucato, 2021, pp 75; 133-140, 114-115) y, por lo tanto, para su cumplimiento. De este ejercicio hoy existen ejemplos concretos como el Proceso Constituyente en curso.

En este tránsito, es importante **construir un propio enfoque de PCOM** adaptado a las particularidades y la naturaleza del propio SN-CTCI y de la sociedad a nivel latinoamericano, nacional, y territorial. En la línea de lo destacado por Carrizo (2020 a, 2020, b), si bien es necesario ir recogiendo aprendizajes de las experiencias globales, es relevante mantener nuestra soberanía para propiciar la fórmula que mejor se adapte a nuestra realidad, idiosincrasia y problemas sociales particulares.

Una proyección clara y parte del precedente que ha marcado el Fondo COVID-19, según lo expresado por los directivos en 6.7, es el Fondo Sequía implementado por la Agencia en 2021 (ANID, 2021, a), el que replica el formato de asignación rápida. Al igual que el Fondo en estudio, este nuevo se enmarca en una política pública más amplia, el "Plan de Emergencia contra la Sequía" (Gob. de Chile, 2021, c) elaborado por el Gobierno de Chile. Este Fondo contempló una inversión similar de \$6.000 millones, define líneas de investigación acotadas, perdiendo la característica de diversidad disciplinar que caracterizó al Fondo COVID-19; y, por otro lado, sólo se financió a 21 proyectos dado el positivo aumento de los montos por proyecto a \$300 millones. Si bien es positivo que se continúe con los instrumentos pertinentes y OM, se pierde la oportunidad de variar y mejorar algunos aspectos. Entre ellos, disponer de mayores recursos, adjudicar más proyectos, salir de la lógica de "aceleradora" y apostar por proyectos de más largo plazo y/o con posibilidad de continuidad y articulación, además de, considerar mecanismos para transferir los resultados y propiciar el impacto en lo público; aspectos que en vista de las bases no

se contemplarían. No obstante, podrían ser incorporados paulatinamente durante la ejecución de este o en futuros instrumentos.

En la misma línea y como último antecedente, se lanzó hace pocos meses un nuevo instrumento orientado, denominado “Desafío Global en Longevidad Saludable 2022” (ANID, 2021, b).

Capítulo 9. Contribuciones del estudio

9.1 Contribuciones a la carrera, profesión y al campo biotecnológico

El presente Seminario se suma a varios seminarios que se han realizado anteriormente en la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular de la Universidad de Chile (Alvial, 2008; Brstilo, 2012, Hernández, 2013; Riveros, 2013; Berríos, 2014; Contreras, 2016; Doberti, 2016; Meriño, 2017; Meza, 2021), que han abordado temas en torno a la política científica, la gestión de la ciencia, y la comunicación científica, bajo nuevas miradas que se desmarcan de las metodologías experimentales y problemas de base biológica. En este marco, la contribución del presente Seminario a esta carrera y profesión consiste en dotar de nuevas perspectivas, campos disciplinares y herramientas metodológicas para entender y transformar como científicos el propio quehacer investigativo, las dinámicas del SN-CTCI, y la relación con la sociedad. En todo esto, la política científica es un medio fundamental.

Además, la contribución del presente Seminario al campo biotecnológico es dotar de nuevos enfoques sobre las políticas científicas que nutran la necesidad del país de políticas biotecnológicas estratégicas y de largo plazo (García, 2007; Troncoso, 2019). En este sentido, los instrumentos y las PCOM son una herramienta óptima para potenciar y orientar los esfuerzos de la investigación e innovación en biotecnología.

9.2 Contribuciones al SN-CTCI

- 1) El presente Seminario contribuye a la comprensión y evaluación de los instrumentos y políticas del SN-CTCI, en particular, en contexto de la pandemia COVID-19, y con ello a la sofisticación de las capacidades anticipatorias del Sistema ante próximas emergencias. También, de las políticas en ejecución y sus procesos en curso, altamente importante, tanto como evaluar a partir de los productos finales.
- 2) Contribuye a la comprensión, evaluación, y sofisticación de los instrumentos y políticas del SN-CTCI en general, pues se propone una apertura hacia una mirada enfocada en, y que de valor a la experiencia de hacer investigación de las/los propias/os investigadoras/es, y a los procesos investigativos que están detrás de los instrumentos. Es decir, una mirada, complementaria a la perspectiva económica-presupuestaria macroscópica y de indicadores de

productividad científica comúnmente analizados, para que, por ejemplo, los obstáculos identificados sean criterios considerados, y relevantes al evaluar.

- 3) Contribuye a entender parte de las dinámicas específicas de las comunidades como de la globalidad del SN-CTCI, particularmente, la forma de hacer ciencia, y la forma de gestar e implementar las políticas científicas. Esto dado que se estudió por primera vez, sistemáticamente, a nivel interno o la “sala de máquinas” de un instrumento de política científica.
- 4) Contribuye a la evaluación y extracción de aprendizajes de gran valor para el SN-CTCI, dado que el instrumento de PCOM estudiado es uno de los primeros en el país (y este uno de los primeros estudios) y sienta un precedente o referencia para la prospección y elaboración de futuros instrumentos y políticas que surjan dentro de la política científica nacional. Esto en el contexto de auge de este enfoque a nivel mundial y, por ende, su probable adopción en Chile para abordar los propios problemas sociales.

9.3 Contribuciones a la investigación

- 1) El presente Seminario contribuye a constatar y relevar la idea central de que las formas como se configuran la gobernanza de la ciencia, las políticas científicas e instrumentos, son un factor relevante que condiciona o afecta al “mesón” y al “trabajo de campo” de el/la investigador/a a diario (los obstáculos identificados

son un ejemplo claro de esto). Es decir, las formas como se configuran sus etapas y procesos componentes afectan y condicionan el cómo se realiza investigación y lo que deriva de ella, lo que puede entonces traer costos a los procesos investigativos cuando no son acertadas (de los que también las políticas deben hacerse responsables), o bien, beneficios cuando lo son.

- 2) Contribuye, por lo anterior, a relevar la importancia de que las comunidades científicas se involucren en el estudio y las decisiones de estos aspectos.

CONCLUSIONES

Capítulo 10. Principales Hallazgos

Este estudio buscó describir el instrumento de política científica orientada por misión “Fondo COVID-19” de la ANID y el MIN-CTCI, y las percepciones de las comunidades del SN-CTCI respecto de este.

A partir de las principales características del Fondo COVID-19 se concluye que:

- Fue un instrumento o fondo de investigación orientado por misión cuyo diseño consideró características técnicas innovadoras para responder al contexto, como: asignación rápida de recursos (2 meses), ejecución rápida de investigaciones (12 meses), formato de postulación simple, diversidad disciplinar, criterios de inclusión, acceso abierto a resultados, entre otras.
- Tuvo una cantidad récord de postulaciones (1056), y fue el más rápidamente elaborado (38 días entre evaluación y adjudicación, y 2,5 a 3 meses entre diseño e implementación) en la trayectoria de la ANID y de la ex CONICYT.
- Su adjudicación recayó en investigadores/as de universidades de 9 regiones, mayoritariamente de la Región Metropolitana y, en menor medida, de las regiones de Bío-Bío, Araucanía y Valparaíso.

- Los recursos asignados se concentraron en proyectos del área de Medicina y Ciencias de la Salud y, en menor medida, en las demás áreas OCDE.
- Registró una diferencia del 10% en la adjudicación entre investigadores/as de género masculino y femenino, con un 55% y un 45%, respectivamente.

Las percepciones de los/as actores institucionales muestran que:

- El instrumento se originó dado que la ANID y el MIN-CTCI percibieron la urgencia impuesta por la pandemia y la necesidad de que la investigación científica colaborara como parte de la respuesta del Estado.
- Se desarrollaron una serie de procesos continuos de gestión política, técnica, administrativa y financiera en el marco de las etapas de diseño, implementación y ejecución del instrumento (lo que se ilustra en la Figura 8).
- Para financiarlo se realizó una redistribución y retención excepcional de recursos, y para ello se efectuaron negociaciones político-técnicas a nivel presupuestario para dar prioridad política a la inversión en la investigación.

- Para adaptarse y responder en un tiempo récord se generaron esfuerzos, coordinaciones y estructuras extraordinarias a nivel organizacional, facilitado por un conjunto de factores clave.
- El instrumento implicó una oportunidad para evaluar autocríticamente tanto el mejoramiento y replicación de su formato, así como los instrumentos regulares y el quehacer de la ANID.

Las percepciones de los/las investigadores/as beneficiarios/as muestran que:

- Valoran positivamente de forma transversal este instrumento y reconocen ventajas como: su pertinencia y orientación, su rapidez en las etapas de diseño e implementación, y su diversidad disciplinar. Estas características sorprendieron y desbordaron sus expectativas.
- Sus motivaciones son múltiples e interrelacionadas. Están representadas en gran medida por el sentido de compromiso científico y social percibido, gatillado a su vez por la naturaleza y relevancia pública de la crisis sociosanitaria.
- Perciben como obstáculos, el retraso en la transferencia y el formato de administración de los recursos, el tiempo de ejecución insuficiente, la limitación

y reducción presupuestaria; y como vacíos, la falta de coordinación interinstitucional pública y la ausencia de continuidad.

- Tienen las expectativas de que sus resultados tengan un impacto en las instituciones, la toma de decisiones y las políticas públicas. Sin embargo, algunos/as creen que no existen mecanismos concretos o que no se identifican claramente, lo que plantean como necesario para que esto se propicie.
- En base a esta experiencia, se muestran a favor de implementar nuevos instrumentos y PCOM. Aun cuando consideran que debe ser en coexistencia con los instrumentos que posibilitan la libertad de el/la investigador/a, y en el marco de un aumento presupuestario de CTCI.
- Consideran que los problemas de interés del país a abordar a través de misiones deben definirse de forma democrática, participativa y consultiva.

Capítulo 11. Proyecciones

Las proyecciones para nuevos estudios son:

- Cuando el instrumento finalice, los informes técnicos, los resultados y los productos de las investigaciones serán dispuestos de forma abierta en el repositorio de la ANID, con lo que se proyecta complementar este estudio en base a estos nuevos datos, y a metodologías cuantitativas, para, por ejemplo, realizar análisis de redes bibliométricas y/o cienciométricos y medir indicadores.
- Investigar, a mediano plazo, los efectos o impactos que tuvieron las investigaciones en el proceso del instrumento o en uno o dos años más, de forma *ex-post*, tanto en el SN-CTCI, las instituciones públicas como en la Sociedad Civil.
- Estudiar desde la perspectiva de los/las investigadores/as los encuentros de articulación organizados por la ANID y cómo ha facilitado el impacto de los resultados de sus proyectos.
- Realizar otros seminarios de título en torno a política científica en la carrera, que permitan situar la labor del Ingeniero en Biotecnología en el contexto de producción de conocimientos nacional.

Adicionalmente, en términos metodológicos, las proyecciones son:

- Volver a realizar análisis de contenido de entrevistas con software de análisis de datos cualitativos como MaxQDA, para obtener nuevas relaciones conceptuales y poder publicar los resultados en revistas académicas especializadas.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile ANID (2017, a). Bases concurso Anillo “Minería virtuosa, inclusiva y sostenible”. Disponible en: <https://www.conicyt.cl/pia/files/2017/08/044-17-R.AFECTA-Anillos-Miner%C3%ADa.pdf>

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile ANID (2017, b). Bases concurso Fondef “Minería virtuosa, inclusiva y sostenible”. Disponible en: <https://www.conicyt.cl/fondef/files/2017/06/Res-4543-2017-Aprueba-bases-segundo-concurso-Mineria.pdf>

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile ANID (2020, a). Historia. Disponible en: <https://www.anid.cl/historia/>

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Gobierno de Chile, ANID (2020, b). Concursos. Disponible en: <https://www.anid.cl/concursos/>

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile ANID (2020, I). Repositorio ANID. Disponible en: <http://repositorio.anid.cl/>

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID (2021, a). Página Institucional. Disponible en: <https://www.anid.cl/blog/2022/01/03/anid-selecciona-21-proyectos-de-cyt-para-enfrentar-la-sequia/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID (2021, b). Página Institucional. Disponible en: <https://www.anid.cl/concursos/concurso/?id=991> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (2021, c). Página Institucional. Disponible en: <https://www.anid.cl/blog/2021/01/14/concurso-idea-id-2021-abre-sus-postulaciones-con-nuevas-lineas-tematicas/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID (2021, d). Página Institucional. Disponible en: <https://www.anid.cl/concursos/concurso/?id=568> Última visita 28 de febrero de 2022

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID (2021, e). Página Institucional. Última visita 28 de febrero de 2022. Disponible en: <https://www.anid.cl/blog/2021/02/05/anid-participa-en-hoja-de-ruta-de-la-onu-para-recuperacion-del-impacto-del-covid-19/>

Alvial Palavicino, C. (2008). Estudio de prefactibilidad de construcción de un centro biotecnológico en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Anadon, L. D. (2012). Missions-oriented RD&D institutions in energy: a comparative analysis of China, the United Kingdom, and the United States, *Research Policy*, 41(10), 1742–1756.

Angelelli, P., Hennessey, M., Henriquez, P., Benavente, J. M., Radaelli, V., Sasso, S., Anta, R., Crespi, G., Navarro, J. C., y Vargas, F. (2020). Respuestas al COVID-19 desde la ciencia, la innovación y el desarrollo productivo (G. Rivas y C. Suaznabar, Eds.). Inter-American Development Bank. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0002347>

Araneda, C., Pedraja, L. y Ponce, E. (2017). Sistema Nacional de Innovación: Reflexiones y análisis del caso chileno. *Idesia (Arica)*, 35(4), 111-117.

Avisos. Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19) Año 2020. (30 de abril, 2020, b). *El Mercurio, Economía y Negocios, La pandemia del Coronavirus*, pp. B6.

Balbontín, R., Zahler, A., y Roeschmann, J. A., (2018). Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile: un análisis presupuestario. Dirección de Presupuestos, Ministerio de Hacienda. Recuperado el 13 de noviembre de 2020. Disponible en: <http://ctie.economia.cl/wp-content/uploads/2018/04/Documento-Dipres-Presupuesto-CTIE-2018.pdf>

Benavente, J. M. (2016). Investigación por curiosidad o por misión. Puntos sobre la i. Blog del Banco Interamericano de Desarrollo, BID. <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/investigacion-por-curiosidad-o-por-mision/>

Benavente, J.M. y Price, J. (2013). En Crespi, G. y Dutrénit, G. (eds.). Políticas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo. La experiencia latinoamericana. México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC.

Berrios Huerta, Camila (2014). Prospección y propuesta de políticas de protección y normalización de la estadía postdoctoral en la Universidad de Chile. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Blog. ANID se reunió con 63 equipos de investigación del Concurso Rapid COVID-19. (10 de septiembre, 2020, i). Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. Última visita 06 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.anid.cl/blog/2020/08/01/anid-se-reunio-con-63-equipos-de-investigacion-del-concurso-rapid-covid-19/>

Blog. Gobierno lanza fondo de \$2.300 millones para investigación científica sobre COVID19. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (4 de Mayo, 2020, g). Última visita 06 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.anid.cl/blog/2020/05/04/gobierno-lanza-fondo-de-2-300-millones-para-investigacion-cientifica-sobre-covid19/>

Blog. Ministerio de Ciencia y ANID dan a conocer seleccionados del Fondo de Investigación Científica COVID-19. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (1 de Julio, 2020, h). Última visita 06 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://www.anid.cl/blog/2020/06/01/ministerio-de-ciencia-y-anid-dan-a-conocer-seleccionados-del-fondo-de-investigacion-cientifica-covid-19/>

Boisier, M.E. y Cevallos, R. (2019). Instrumentos de fomento para la investigación en Chile: historia reciente, estado actual y desafíos. Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 30, Issue 1, pp.19-28. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.10.005>

Borquez, Roxana (2011). Brecha entre la investigación científica y las políticas públicas en Chile, el caso de la investigación relacionada con el cambio climático, Tesis Magíster en Gestión y Políticas Públicas, Universidad de Chile. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/102653/Brecha-entre-la-investigacion-cientifica-y-las-politicas-publicas.pdf> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Bortz, G. y Gázquez, A. (2020). Políticas CTI en Argentina durante la pandemia: ¿oportunidad para nuevas redes participativas en I+D+i?. Debates sobre Innovación, 5 (1). pp. 16-23.

Bover, A. (2013). Herramientas de reflexividad y posicionalidad para promover la coherencia teórico-metodológica al inicio de una investigación cualitativa, Enfermería Clínica, Volume 23, Issue 1, pp. 33-37. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2012.11.007>

Brstilo Failla, Nicolás (2012). Dinámica de desarrollo, maduración y comportamiento empresarial-tecnológico en firma del sector biotecnológico chileno; caso de estudio natural response S.A. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Bush., V. (1945). Science, The Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945. United States Government Printing Office, Washington. Disponible en: <https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Carrizo, E. (2019). Políticas orientadas a misiones, ¿son posibles en la Argentina?. Ciencia, tecnología Y política, 2(3), 027. <https://doi.org/10.24215/26183188e027>

Carrizo, E. (2020, a). Ciencia y tecnología en la subalternidad. Ed. Teseo, Buenos Aires, Argentina.

Carrizo, E. (2020, b). La pandemia ofrece condiciones para aplicar políticas por misión. Periferia. Argentina. Disponible en: <http://www.periferiaciencia.com.ar/noticia.php?n=1053> Última visita: 15 de diciembre de 2021.

Castañeda Gullot, Carlos, & Ramos Serpa, Gerardo. (2020). Principales pandemias en la historia de la humanidad. Revista Cubana de Pediatría, 92 (Supl. 1), e1183. Epub 20 de julio de 2020. Recuperado en 13 de enero de 202. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500014&lng=es&tlng=es.

Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (2022). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. Recuperado el 28 de febrero de 2022. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

Certificado n°35. Certificado de imputación y disponibilidad presupuestaria. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (30 de junio, 2020, j). Imputación y disponibilidad presupuestaria.

Certificado n°80. Certificado de imputación y disponibilidad presupuestaria. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID (13 de noviembre, 2020, k). Imputación y disponibilidad presupuestaria.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2020). Los Efectos Económicos y Sociales del COVID-19 en América Latina y el Caribe. Recuperado el 13 de noviembre de 2020. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/200605_final_presentacion_p_arlAmericasv_alicia_barcelona.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2021). En América Latina y el Caribe: el nuevo informe de la ONU advierte sobre una recuperación económica frágil e irregular. Comunicados. Disponible en:

<https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-nuevo-informe-la-onu-averte-recuperacion-economica-fragil>

Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (2019). Historia. Disponible en: <https://www.conicyt.cl/sobre-conicyt/historia/>

Comisión Presidencial “Ciencia Para el Desarrollo de Chile” (2015). Un sueño compartido para el futuro de Chile. Informe a la Presidenta de la República, Michelle Bachelet.

Comunicados. Presidente Piñera lanza fondo para investigación científica sobre Covid-19: “Tenemos que estar preparándonos para enfrentar los desafíos del mañana”. (30 de abril, 2020). Prensa, Presidencia, Gobierno de Chile. Última visita 06 de Febrero de 2022. Disponible en: <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=150736>

Contreras Ovalle, Joaquin (2016). Diseño de una estrategia para la colaboración científica en Chile basado en experiencia RedCiencia. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Cornell, S., Berkhout, F., Tuinstra, W., Tàbara, J. D., Jäger, J., Chabay, I., ... & van Kerkhoff, L. (2013). Opening up knowledge systems for better responses to global environmental change. *Environmental science & policy*, 28, 60-70.

Corporación de Fomento de la Producción CORFO (2017). Guía técnica de bienes públicos estratégicos de alto impacto para la competitividad. Programa estratégico solar. Disponible en: <https://www.corfo.cl/sites/Satellite?blobcol=urldata&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1475166498796&ssbinary=true>

Corporación Nacional del Cobre CODELCO (2015). “Presidenta Michelle Bachelet destacó innovación y tecnología de División El Teniente”. Disponible en: https://www.codelco.com/presidenta-michelle-bachelet-destaco-innovacion-y-tecnologia-de-division/prontus_codelco/2016-04-08/084455.html

Crespi, G. y Dutrénit, G. (eds.) (2013). Políticas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo. La experiencia latinoamericana. México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC.

d’Ávila, A. L., da Silva, H., Ibañez, N. y Lana, F. (2016). La política de desarrollo productivo en salud en Brasil y la cualificación de los laboratorios públicos nacionales. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 32 Sup2:e00188814. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00188814>

Decreto 629, Dirección de Presupuestos DIPRES, Ministerio de Hacienda MinHacienda, Gobierno de Chile. (30 de abril, 2020, b). Modifica presupuesto vigente del sector público. Última visita 06 de Febrero de 2022. Disponible en: http://www.dipres.gob.cl/Decretos/2020/0629_TR.pdf Última visita: 06 de Febrero de 2022.

Decreto N°104. Subsecretaría del interior, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Diario Oficial de la República, 18 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/03/18/42607-B/01/1742691.pdf>

Decreto N°153. Subsecretaría del interior, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Diario Oficial de la República, 25 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2021/06/30/42990/01/1970269.pdf>

Decreto Supremo N°1178. Diario Oficial de la República de Chile, 25 de febrero de 1969. Disponible en <http://bcn.cl/2n88y>

Decreto Supremo N°13123. Diario Oficial de la República de Chile, 10 de mayo de 1967. Disponible en <http://bcn.cl/2sp0b>

Decreto Supremo N°3119. Diario Oficial de la República de Chile, 25 de septiembre de 1970. Disponible en <http://bcn.cl/2n892>

Decreto Supremo N°491. Diario Oficial de la República de Chile, 23 de marzo de 1971. Disponible en <http://bcn.cl/2sp09>

Dirección de Presupuestos DIPRES, Ministerio de Hacienda MinHacienda, Gobierno de Chile (2020, a). Planilla de decretos por programa periodo 2020. 300201, Programa: Agencia nacional de investigación y desarrollo. Disponible en: http://www.dipres.gob.cl/597/articles-215065_doc_pdf.pdf Última visita: 06 de Febrero de 2022.

Dirección de Presupuestos DIPRES, Ministerio de Hacienda MinHacienda, Gobierno de Chile (2020, c). Fondo de emergencia transitorio y fondos especiales en el tesoro público, Un esfuerzo hacia más transparencia fiscal. Disponible en: https://www.dipres.gob.cl/597/articles-212455_doc_pdf.pdf Última visita: 06 de Febrero de 2022.

Dirección de Presupuestos DIPRES, Ministerio de Hacienda MinHacienda, Gobierno de Chile (2020, d). Programa minería virtuosa, inclusiva y sostenible. Reporte de monitoreo y seguimiento oferta pública 2020, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Disponible

en: http://www.dipres.gob.cl/597/articles-226399_doc_pdf.pdf Última visita: 06 de Febrero de 2022.

Doberti Zuñiga, Ricardo (2016). Análisis del rol de la evolución en el sistema nacional de innovación chileno. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Ediciones Especiales. En tiempos de pandemia: Así trabaja la ANID con las universidades y centros de investigación del País. (30 de abril, 2020, a). El Mercurio, Universidades e investigación científica, pp. 3.

Edquist, C. y Hommen, L. (1999): "Systems of innovation: theory and policy for the demand side", in *Technology In Society*, N° 21, pp.63–79.

Elzinga, A. y Jamison, A. (1996). El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología. *Zona Abierta*, 75/ 76, pp. 91-131.

Ergas, H. (1987). The Importance of Technology Policy. En P. Dasgupta y P. Stoneman (eds.) *Economic Policy and Technological Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 51-96.

Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. (2da edición). Ediciones Morata.

Foray, D., Mowery, D. D. y Nelson, R. R. (2012) "Public R&D and Social Challenges: What Lessons from Mission R&D Programs?".

Fuenzalida, Javier e Inostroza, José (2012). *Estado y Valor Público*. Centro de Sistemas Públicos, Universidad de Chile. Disponible en: https://www.sistemaspublicos.cl/en_la_prensa/estado-y-valor-publico/ Última visita: 28 de febrero de 2022.

Gaínza, A. (2006). Presentación. En M. Canales (Eds.). *Metodologías de Investigación Social: introducción a los oficios* (pp. 219-261). Santiago: LOM.

Global Research Council GRC (2020). *Library*. Disponible en: <https://www.globalresearchcouncil.org/library/>

Giepmans, P. (2013). EHMA briefing: Knowledge mobilization in European Union funded projects—the dialogue model. *Health Services Management Research*, 26(1), 38-41.

Gobierno de Alemania, Ministerio Federal de Asuntos Económicos y Protección del Clima (2021). Disponible en: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html>

Gobierno de Chile (2021, a). Plan de Acción Coronavirus. Coronavirus, Gestión de Chile en la Pandemia. Disponible en: <https://www.gob.cl/coronavirus/gestionpandemia/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Gobierno de Chile, Gob. de Chile (2021, c). Página Institucional. Disponible en <https://www.gob.cl/plansequia/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Gobierno de Nueva Zelanda, Ministerio de Empresa, Innovación y Empleo (MBIE), (2019). Estrategia de Investigación, Ciencia y Tecnología.

Godin, B (2017). Models of Innovation: The History of an Idea. MIT Press, Cambridge Massachusetts.

Godin, B. (2006). The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework. Science, Technology, & Human Values, 31(6), 639–667. <https://doi.org/10.1177/0162243906291865>

Godin, B. (2009). National innovation system: The system approach in historical perspective. Science, Technology & Human Values. 34 (4): 476-501.

Godin, B. y Lane, JP. (2013). Pushes and Pulls: Hi(S)tory of the Demand Pull Model of Innovation. Science, Technology, & Human Values, 38(5), pp. 621-654.

Gonzalez Elizabeth; Hopkins, Katie; Horwitz, Luisa; Nagovitch, Paola; Sonneland, Holly K.; and Zisis, Carin (2020). The Coronavirus in Latin America. Recuperado el 13 de noviembre de 2020 <https://www.as-coa.org/articles/coronavirus-latin-america>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Santa Fe de Bogotá: McGraw Hill.

Hernández Castillo, Valentina (2013). Metodología para impulsar la innovación: detección, protección y proyección de la propiedad intelectual en laboratorios universitarios en el área de la biotecnología. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Herrera, A. O. (1973). Los determinantes sociales de la política científica en América Latina: Política científica explícita y política científica implícita. Desarrollo Económico, 13(49), 113–134. <https://doi.org/10.2307/3466245>

Holmes, A. (2014). Researcher positionality: A consideration of its influence and place in research. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/305906312/Researcher-Positionality-a-Consideration-of-Its-Influence-and-Place-in-Research>

Hosman, L., & Pérez Comisso, M. A. (2020). How do we understand “meaningful use” of the internet? Of divides, skills and socio-technical awareness. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 18(3), 461-479. <https://doi.org/10.1108/JICES-05-2020-0055>

Kaplan, L. R., Farooque, M., Sarewitz, D., & Tomblin, D. (2021). Designing Participatory Technology Assessments: A Reflexive Method for Advancing the Public Role in Science Policy Decision-making. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120974. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120974>

Krause, G., & Schupp, M. F. (2019). Evaluating knowledge transfer at the interface between science and society. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 28(3), 284-293.

Instituto Nacional de Estadísticas INE (2020). Boletín estadístico: Empleo trimestral. Recuperado el 13 de noviembre de 2020 <https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/boletines/2020/pa%C3%ADs/bolet%C3%ADn-empleo-nacional-trimestre-m%C3%B3vil-junio-julio-agosto-2020.pdf>

Lahera, E. (2004). Política y políticas públicas. Serie Políticas Sociales, No. 95, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. Santiago, Chile.

Lall, S. y Teubal, M. (1998): ““Market-stimulating” technology policies in developing countries: A framework with examples from East Asia”, in *World Development*, Vol. 26, Issue 8, pp.1369–1385.

Larrue, P. (2021), "The design and implementation of mission-oriented innovation policies: A new systemic policy approach to address societal challenges", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 100, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3f6c76a4-en>.

Lemarchand, G. (2010). Sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. Estudios y documentos de política científica alc, 1. Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe.

Ley N° 16.746 Diario Oficial de la República de Chile, 14 de febrero de 1968. Disponible en <http://bcn.cl/2n88t>

Ley N° 21.105. Diario Oficial de la República de Chile, 13 de agosto de 2018. Disponible en <http://bcn.cl/2b4sq>

Ley N° 21.288. Crea el fondo de emergencia transitorio Covid-19. Diario Oficial de la República de Chile, 14 de diciembre de 2020. Disponible en:

<https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/12/14/42829/01/1864914.pdf>

García A. (2007). Análisis crítico de la política nacional para el desarrollo de la biotecnología e identificación de nuevas ideas. Tesis Magíster en Gestión y Políticas Públicas, Universidad de Chile.

Lundvall, B-A. (2006): "Innovation System Research and Policy: Where it came from and where it should go", School of Economics and Management, Tsinghua University, Paper for Kistep Forum on Innovation, Seoul.

Lundvall, B-A. (ed.) (1992): National Systems of Innovation Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London and New York, Pinter.

Malterud K. (2012). Systematic text condensation: a strategy for qualitative analysis. *Scandinavian journal of public health*, 40(8), 795–805. <https://doi.org/10.1177/1403494812465030>

Marshall, C. y Rossman, G. (2016). *Designing qualitative research*. Sixth edition. SAGE Publications, Inc. London, United Kingdom.

Mazzucato, M y Penna, C. (2020). La era de las misiones ¿Cómo abordar los desafíos sociales mediante políticas de innovación orientadas por misiones en América Latina y el Caribe?. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Mazzucato, M. (2017). *Mission-Oriented Innovation Policy: Challenges and Opportunities*. IIPP WP 2017-01. Londres, Reino Unido: University College London, Institute for Innovation and Public Purpose.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.

Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Ed. Penguin Random House Grupo Editorial. Barcelona, España.

Mazzucato, M. y C. Penna (2016). *The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal*. Centro de Gestión y Estudios Estratégicos, Brasilia, Brasil.

Mercados. Gobierno sigue en "economía de guerra" por el coronavirus: Dipres anunció agresivo ajuste fiscal por otros US\$ 2.055 millones. (28 de abril, 2020). *El Mostrador*. Recuperado el 05 de febrero de 2022. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/mercados/2020/04/28/gobierno-sigue-en-economia-de-guerra-a-por-el-coronavirus-dipres-anuncio-agresivo-ajuste-fiscal-por-otros-us-2-055-millones/>

Mercados. Piñera anuncia Presupuesto 2021 marcado por el Covid-19 y con foco en el empleo: también contempla ajustes en programas de Gobierno. (29 de septiembre,

2020). El Mostrador. Recuperado el 13 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/mercados/2020/09/29/pinera-anuncia-presupuesto-2021-marcado-por-el-covid-19-y-con-foco-en-el-empleo-tambien-contempla-ajustes-en-programas-de-gobierno/>

Meriño Vergara, Jaqueline (2017). Sustentabilidad de la investigación en Chile: un estudio de caso sobre los centros científicos y tecnológicos de excelencia. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Meza Achahue, Kevin (2021). Generación de protocolo para la medición y ejecución de actividades de divulgación de la gerociencia. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Milanesi, Carolina (2020) Rev. Forbes. Transformación digital y brecha digital Post COVID-19. Recuperado el 13 de noviembre de 2020 <https://www.forbes.com/sites/carolinamilanesi/2020/05/11/digital-transformation-and-digital-divide-post-covid-19/?sh=59c122341656>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (2020, a). Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación 2019 - 2022. Disponible en: https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCi_Chile-2020.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (2021, a). Plan de acción de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación 2020-2022. Recuperado el 08 de febrero de 2022. Disponible en: https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCI_Plan_Accion_Chile_2020.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (2021, b). Base de datos COVID-19. Disponible en: <https://minciencia.gob.cl/covid19/>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (2021, c) Áreas de trabajo. Minciencia COVID-19. Red de Laboratorios Universitarios. Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/areas-de-trabajo/minciencia-covid19/red-de-laboratorios-universitarios/>

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (2021, d). Áreas de trabajo. Minciencia COVID-19. Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/areas-de-trabajo>

Ministerio de Educación MINEDUC, Gobierno de Chile (2020, b). Orientaciones Plan Abrir las escuelas Paso a Paso. Disponible en: <https://sigamosaprendiendo.mineduc.cl/wp-content/uploads/2020/09/AbrirLasEscuelas-OrientacionesAnexos-09.09.pdf>

Ministerio de Educación MINEDUC, Gobierno de Chile (2020). Balance MINEDUC 2020. Disponible en: <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2021/01/BalanceMineduc2020.pdf>

Ministerio de Educación MINEDUC, Gobierno de Chile (2021). Balance MINEDUC 2021. Disponible en: <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2022/01/balanceMineduc.pdf>

Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile MinHacienda (2020). Hacienda presenta la Ley de Presupuestos 2021 en el Congreso. Recuperado el 13 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://www.hacienda.cl/noticias-y-eventos/noticias/ministro-de-hacienda-presenta-la-ley-de-presupuestos-2021-en-el-congreso>

Ministerio de Salud MINSAL, Gobierno de Chile (2022, a). Ministerio de Salud confirma primer caso de coronavirus en Chile. 3 de marzo de 2020. Destacados. Disponible en: <https://www.minsal.cl/ministerio-de-salud-confirma-primer-caso-de-coronavirus-en-chile/>

Ministerio de Salud MINSAL, Gobierno de Chile (2022, b). Reporte diario COVID-19. Lunes 01 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/CP-REPORTE-COVID-19-Martes-01.03.2022.pdf>

Ministerio de Salud de Brasil (2006). Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud de Brasil. 1ra Edición, Brasilia, Brasil.

Ministerio de Salud de Brasil (2018). Agenda de Prioridades de Investigación del Ministerio de Salud de Brasil. 1ra Edición, Brasilia, Brasil.

Muñoz, A. L., Hiner, H. y Lira, A. (2021). Fondecyt y la naturalizada precarización en la investigación. El Mostrador. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/cultura/2021/07/04/fondecyt-y-la-naturalizada-precarizacion-en-la-investigacion/>

Navarro J. C., Benavente, J.M. y Crespi, G (2016). The New Imperative of Innovation: Policy Perspectives for Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank.

Neal, H. A., Smith, T. L., y McCormick, J. B. (2008). Beyond Sputnik: U.S. science

policy in the twenty-first century. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Noticias. "Gobierno presenta la primera Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación". (29 de octubre, 2020, b). Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación MIN-CTCI, Gobierno de Chile. Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/gobierno-presenta-la-primera-politica-nacional-de-ciencia-tecnologia-conocimiento-e-innovacion/>

Noticias. "Mandataria en lanzamiento de Transforma Solar: "Estamos cambiando la realidad y el enfoque de la energía en Chile". Gobierno de Chile. (12 de septiembre, 2016). Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/mandataria-en-lanzamiento-de-transforma-solar-estamos-cambiando-la-realidad-y-el-enfoque-de-la-energia-en-chile/>

Noticias. A un año de la adjudicación del Fondo de Investigación COVID-19: Más de 440 investigadores generaron conocimiento y buscan soluciones para enfrentar la pandemia con apoyo de MinCiencia y ANID. (1 de julio, 2021, e). Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento, e Innovación Min-CTCI Gobierno de Chile . Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/un-ano-de-la-adjudicacion-del-fondo-de-investigacion-covid-19-mas-de-440-investigadores-e-investigadoras-generaron-conocimiento-y-buscan-soluciones-para-enfrentar-la-pandemia-con-apoyo-de-minciencia-y-anid/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Noticias. Gobierno de Chile decreta nuevas medidas sanitarias, entre las que se encuentran toque de queda nacional y controles más estrictos de desplazamiento. (22 de marzo de 2020, b). Gobierno de Chile. Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/gobierno-de-chile-decreta-nuevas-medidas-sanitarias-entre-las-que-se-cuentan-toque-de-queda-nacional-y-controles-mas-estrictos-de-desplazamiento/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Noticias. Mesa de datos COVID-19 se constituye para disponibilizar datos para la investigación. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (25 de Marzo, 2020, d). Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/mesa-de-datos-covid-19-se-constituye-para-disponibilizar-datos-para-la-investigacion/>

Noticias. Ministerio de Ciencia anuncia traspaso de la red de laboratorios de diagnóstico universitario COVID-19 al Ministerio de Salud. (29 Diciembre, 2020, f). Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/ministerio-de-ciencia-anuncia-traspaso-de-la-red-de-laboratorios-de-diagnostico-universitario-covid-19-al-ministerio-de-salud/>

Noticias. Ministerio de Ciencia presenta repositorio de datos abiertos de COVID19 para investigación científica, clínica y epidemiológica. Ministerio de Ciencia, Tecnología,

Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (09 de abril, 2020, e). Disponible en: <https://minciencia.gob.cl/noticias/ministerio-de-ciencia-presenta-repositorio-de-datos-abiertos-de-covid19-para-investigacion-cientifica-clinica-y-epidemiologica/>

Noticias. Ministro de Ciencia encabezará mesa de datos sobre Coronavirus en Chile. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Gobierno de Chile MIN-CTCI (24 de Marzo, 2020, c). Disponible en: <https://www.minciencia.gob.cl/noticias/ministro-de-ciencia-encabezara-mesa-de-datos-sobre-coronavirus-en-chile/>

Noticias. Pandemia: Red de laboratorios universitarios es traspasada al Ministerio de Salud. (29 de diciembre, 2020). Universidad de Chile. Disponible en: <https://www.uchile.cl/noticias/172103/traspaso-de-red-de-laboratorios-universitarios>

Noticias. Presidente Piñera anuncia fin del Estado de Excepción y el Gobierno presenta actualización al Plan Paso a Paso: "Estos anuncios significan mayores libertades, pero también exigen mayores responsabilidades". (27 de septiembre de 2021, b). Gobierno de Chile. Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/presidente-pinera-anuncia-fin-del-estado-de-excepcion-y-el-gobierno-presenta-actualizacion-al-plan-paso-a-paso-estos-anuncios-significan-mayores-libertades-pero-tambien-exigen-mayores-responsabilidades/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Noticias. Presidente Piñera anuncia nuevas medidas para frenar el avance del coronavirus. (15 de marzo de 2020, a). Gobierno de Chile. Disponible en: <https://www.gob.cl/noticias/presidente-pinera-anuncia-nuevas-medidas-para-enfrentar-el-coronavirus/> Última visita: 28 de febrero de 2022.

Observatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Observa, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación MIN-CTCI Gobierno de Chile (2021, f). Programas públicos, Instrumentos. Recuperado el 28 de febrero de 2022. Disponible en: <https://observa.minciencia.gob.cl/programas-publicos/instrumentos>

Oficio N° 80, Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación Subse-CTCI. 14 de abril de 2020, b. Solicita modificación presupuestaria.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2020). UNESCO revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19. News. Disponible en: <https://es.unesco.org/news/cierre-escuelas-debido-covid-19-todo-mundo-afectara-mas-ninas>

Organización Mundial de la Salud OMS (2020, a). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Recuperado el 13 de noviembre de 2020
<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

Organización Mundial de la Salud OMS (2022, b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation reports. Recuperado el 28 de febrero de 2021
<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-march-2022>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (1997). National Innovation Systems. Disponible en: <https://www.oecd.org/science/inno/2101733.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2020, a). Building resilience to the Covid-19 pandemic: the role of centres of government. Recuperado el 13 de noviembre de 2020
https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135808-q2mj1rudey&title=Building-resilience-to-the-Covid-19-pandemic-the-role-of-centres-of-government

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2020, b). Science, technology and innovation: How co-ordination at home can help the global fight against COVID-19. Recuperado el 13 de noviembre de 2020
https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135121-f0i79eag9c&title=Science-technology-and-innovation-how-co-ordination-at-home-can-help-the-global-fight-against-COVID-19

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2015). Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>.

Pielke, RA and MM Betsill (1997), Policy for science for policy: A commentary on Lambright on ozone depletion and acid rain. Res. Policy 26 (2) 157-168, DOI:10.1016/S0048-7333(97)00020-6

Ponce, T., Bellei, C. y Vielma, C. (2020). Primer informe de resultados. Encuesta experiencias educativas en casa de niñas y niños durante la pandemia COVID-19. CIAE, Universidad de Chile. Disponible en: https://www.uchile.cl/documentos/primer-informe-de-resultados-encuesta-experiencias-educativas-en-casa-de-ninas-y-ninos-durante-la-pandemia-pdf-598-kb_172051_0_0454.pdf

Programa Nacional de Minería Alta Ley, Corporación de Fomento de la Producción CORFO (2016). Desde el cobre a la innovación: Roadmap Tecnológico 2015-2035. Disponible en: <https://corporacionaltaley.cl/hoja-de-ruta/>

Resnik, D.B. y Shamo, A.E. (2011). La declaración de Singapur sobre la integridad de la investigación. Responsabilidad en la investigación , 18 (2), 71–75. <https://doi.org/10.1080/08989621.2011.557296>

Resolución Exenta 259, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (28 de abril, 2020, c). Aprueba Bases del concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19). Recuperado el 13 de noviembre de 2020. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/rec/2020/postulacion/covid19/RESEX_259_APRUEBA_BASES_RAPI.pdf

Resolución Exenta N°12168, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (26 de noviembre, 2020, f), Complementa y modifica Resolución Exenta N°7788.

Resolución Exenta N°7788, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (30 de junio, 2020, d), Aprueba adjudicación y lista de espera.

Resolución Exenta N°8495, Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. (21 de julio, 2020, e), Complementa Resolución Exenta N°8495.

Resolución Exenta N°3. Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación Subse-CTCI. Diario Oficial de la República, 15 de enero de 2021. Disponible en: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2021/01/25/42863/01/1884154.pdf>

Resolución Exenta N°4. Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación Subse-CTCI. Diario Oficial de la República, 27 de Octubre de 2020, a. Disponible en: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/10/27/42790/01/1835789.pdf>

Riveros Argel, Pablo (2013). Casos dentro del caso: asimetrías entre las unidades académicas de la Universidad de Chile / Reproducción de los patrones del sistema universitario nacional. Tesis de Ingeniería en Biotecnología Molecular, Universidad de Chile.

Rodrik, D. (2004). Industrial Policy for the Twenty-First Century. Series Documento de trabajo de John F. Kennedy School of Government, rwp04-047. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School.

Ruiz-Medina, B. E., Varela-Ramirez, A., Kirken, R. A., & Robles-Escajeda, E. (2022). The SARS-CoV-2 origin dilemma: Zoonotic transfer or laboratory leak?. *BioEssays : news and reviews in molecular, cellular and developmental biology*, 44(1), e2100189. <https://doi.org/10.1002/bies.202100189>

Sagasti F. (2011). *Ciencia, Tecnología, Innovación. Políticas para América Latina*. Lima: Fondo de Cultura Económica.

Sagasti, F. and Aráoz, A. (1976). *Science and Technology Policy Implementation in Less-Developed Countries: Methodological guidelines for the STPI project*, IDRC: Ottawa, Canada. Disponible en: <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/312>

Salomon, J. J. (1977), "Science Policy Studies and the Development of Science Policy", en I. Spiegel-Rösing y D. Price (comps.), *Science, Technology and Society: A Cross-disciplinary Perspective*, Londres: Sage. pp 45-46

Sampat, B. N. (2012), Mission-oriented biomedical research at the NIH, *Research Policy*, 41(10), 1729–1741.

Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varone, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. pp. 33-44. Ed. Ariel, Barcelona, España.

Teubal, M. (1996): A Catalytic and Evolucionary Approach to Horizontal Technology Policies (HTPs), in *Research Policy*, 25 (8), pp.1161-1188.

Tomassini, C. Couto, M. C. y Vargas, M. (2019) Priorización de las necesidades del sistema público de salud y producción de ciencia, tecnología e innovación en Brasil. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, nº 40, vol. 14, pp. 135-165.

Troncoso, P. (2019). *El rol de la industria biotecnológica en la sofisticación y diversificación de la matriz productiva chilena. Dificultades y propuestas para su desarrollo*. Tesis de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Mención Química. Memoria de Título, Ingeniería Civil en Biotecnología, Universidad de Chile.

Unión Europea (2021). *Horizonte Europa*. Disponible en: <https://www.horizon-eu.eu/>

Universidad de Chile UCH (2021, a). *Facultades e Institutos, Bioquímica, Reseña histórica*. Disponible en: <https://www.uchile.cl/portal/facultades-e-institutos/cs-quimicas-y-farmaceuticas/pregrad/carreras/bioquimica/60564/historia>

Universidad de Chile UCH (2021, b). *Facultades e Institutos, Ciencias, Reseña histórica*. Disponible en:

<https://www.uchile.cl/portal/facultades-e-institutos/ciencias/160482/resena-historica>

Vargas. (2020, julio 16). Suena la hora de la ciencia: ¿se escuchará en América Latina? Puntos sobre la i. Blog del Banco Interamericano de Desarrollo, BID.

<https://blogs.iadb.org/innovacion/es/hora-de-la-ciencia-en-america-latina/>

Velho, L. (2011): La ciencia y los paradigmas de la política científica, tecnológica y de innovación. En: Arellano, A.; P. Kreimer, Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina, pp 68 - 85. Bogotá: Siglo del Hombre.

Weinberg, A. (1967). Reflections on Big Science, The M.I.T. Press, Cambridge, MA.

Wright, B. D. (2012). Grand missions of agricultural innovation, *Research Policy*, 41(10), 1716–1728.

Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H. R., Zhu, Y., Li, B., Huang, C. L., Chen, H. D., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R. D., Liu, M. Q., Chen, Y., Shen, X. R., Wang, X., Zheng, X. S., ... Shi, Z. L. (2020). Addendum: A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 588(7836), E6. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2951-z>

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., Tan, W., & China Novel Coronavirus Investigating and Research Team (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England journal of medicine*, 382(8), 727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

ANEXOS

ÍNDICE

Anexo 1. Pauta de entrevista investigadores/as.....	203
Anexo 2. Pauta de entrevista Actores institucionales: directivos.....	207
Anexo 3. Declaración de consentimiento informado.....	210
Anexo 4. Invitaciones a entrevistas.....	212
Anexo 5. Resolución Exenta N°259, ANID, Bases del concurso.....	214
Anexo 6. Listado de propuestas adjudicadas.....	223
Anexo 7. Certificado n°35, 2020, ANID, Disponibilidad Presupuestaria.....	230
Anexo 8. Certificado n°80, 2020, ANID, Disponibilidad Presupuestaria.....	231
Anexo 9. Oficio 80, 2020, Subse-CTCI, Solicitud de Reasignación.....	232
Anexo 10. Decreto 629,2020, DIPRES, MinHacienda, Autorización Reasignación....	233
Anexo 11. Acta Comité Técnico Sub-REC, ANID.....	236
Anexo 12. Resolución Exenta N°7788 y N°7788, ANID, Adjudicada Propuestas.....	238
Anexo 13. Resolución Exenta N°12168, ANID, Adjudica Lista de Espera.....	250
Anexo 14. Minuta de respuesta solicitud de transparencia AJ008T0003017.....	254
Anexo 15. Minuta de respuesta solicitud de transparencia AJ008T0003141.....	257
Anexo 16. Minuta de respuesta solicitud de transparencia AJ008T0003160.....	259
Anexo 17. Minuta de respuesta solicitud de transparencia AJ008T0003223.....	261

1. ANEXO 1

A. Pauta de entrevista a investigadores responsables de proyectos, beneficiarios del instrumento Fondo COVID-19:

- (Categoría: Percepción general y valorización del Fondo COVID-19)

1. En su condición de adjudicatario de uno de los proyectos, ¿cuál es su percepción general sobre el Fondo COVID-19 de la ANID? ¿Qué rol cree usted que jugó el Fondo COVID-19 ante la situación de pandemia?

Preguntas complementarias:

1.1) ¿De qué forma cree usted que **ayudó al país y al mundo**?

1.3) ¿De qué forma cree usted que **posibilitó materialmente una respuesta** desde el mundo de la investigación y la innovación a la pandemia? ¿Se aprovechó bien la oportunidad?

1.4) ¿De qué manera piensa usted que **impulsa o impacta en el desarrollo de la investigación y la innovación**? ¿Se aprovechó bien la oportunidad?

- (Categoría: Motivaciones)

2. ¿Qué le motivó a usted a postular al Fondo COVID-19 e investigar en COVID-19? ¿En qué medida siente usted que cumplió con sus expectativas y necesidades?

- (Categoría: Caracterización y perfeccionamiento del Fondo COVID-19)

3. ¿Cuál cree usted que hubiese sido una forma más eficaz que el Fondo COVID-19 (una mejor política o instrumento) para lograr investigación de mayor magnitud y más oportuna en el contexto de la pandemia Covid-19? ¿Qué modificaría usted en el Fondo COVID-19?

Preguntas complementarias:

3.1) ¿Qué elementos identificaría como **obstáculos del Fondo COVID-19**?

.2) ¿Qué elementos identificaría usted como **ventajas del Fondo COVID-19**?

3.3) ¿Qué cree usted que **se hizo y se logró de forma distinta** con el Fondo COVID-19 que si se hubiera financiado con los **instrumentos regulares**? ¿Tiene algún ejemplo?

3.4) ¿Qué cree que **hizo y logró usted de forma distinta** en este proyecto respecto respecto a los de instrumentos que ya tuvo o tiene en curso? ¿Tiene algún ejemplo?

3.5) ¿Cree usted que la forma en como fue planteado el Fondo COVID-19 **influyó o impactó (posibilitó, limitó, modeló, condicionó) el proceso y los resultados de la investigación** de su proyecto respecto de su **potencial magnitud, impacto y oportunidad**? ¿De qué forma? ¿Tiene algún ejemplo?

- (Categoría: Caracterización personal del proceso de investigación)

4. Considerando el contexto en el que se desarrolló su proceso de investigación, con:

- condiciones de pandemia (con distanciamiento físico, aforos y/o movilidad restringida por cuarentenas)
- un plazo límite de un año
- un monto particular de recursos asignados
- una composición particular de roles del equipo de investigación
- un formato de virtual y/o presencial
- un entorno personal, comunitario, de trabajo de campo, y/o experimental

Entre otras condiciones, ¿cómo caracterizaría usted el proceso de investigación de su proyecto y la dinámica de trabajo que se dio junto a su equipo?

Preguntas complementarias:

- 4.1) ¿Me podría contar usted **muy brevemente de qué se trató su investigación**?
- 4.2) ¿Qué elementos identificaría usted como **obstáculos de la investigación**?
- 4.3) ¿Qué elementos identificaría usted como **ventajas o facilitadores de la investigación**?
- 4.4) ¿De qué manera cree usted que su **institución y la ANID facilitaron o complejizaron** el proceso de investigación en el contexto de la pandemia?
- 4.5) ¿Cómo se conformó **su equipo de investigación** (roles, grados, responsabilidades, proporción de género)? **(se ofrece consultar por mail)**

- (Categoría: Creación y fortalecimiento de redes de colaboración)

5. ¿Qué **redes de colaboración nacionales e internacionales nuevas o ya establecidas se lograron crear y/o reforzar, respectivamente**? ¿En qué consistió la colaboración? ¿Con qué investigadores, países, instituciones, áreas disciplinares, laboratorios en específico?

Ej: universidades, hospitales o establecimientos de salud, empresas, entidades de gobierno, SEREMIS.

Preguntas complementarias:

5.1) **¿Colaboró su proyecto con otros proyectos adjudicados o no adjudicados del Fondo Covid-19? ¿Con qué proyectos e investigadores?**

5.2) **¿De qué forma cree usted que la ANID facilitó la colaboración (instancias, prácticas, mecanismos) dentro o fuera del Fondo COVID-19?**

5.3) **¿Qué enfoques inter o transdisciplinares, en acciones, metodologías y colaboraciones, reconoce usted en su investigación?**

5.4) **¿De qué forma cree usted que la ANID facilitó la inter y transdisciplina (instancias, prácticas, mecanismos) dentro o fuera del Fondo COVID-19?**

- **(Categoría: Obtención de resultados de su investigación)**

6. **¿Qué productos han obtenido y esperan obtener como resultado de su investigación? En caso de no lograr alguno de los productos esperados, ¿por qué cree usted que no se lograron?**

Ej: publicaciones en revistas especializadas, innovaciones en productos tecnológicos, nuevas variedades biológicas, patentes, libros, actividades de difusión y divulgación, bases de datos, policy brief, banco de muestras, etc.

Preguntas complementarias:

6.1) **¿A qué receptores directos o indirectos; inmediatos, de mediano y/o largo plazo proyecta usted que podrían impactar los resultados parciales o finales? ¿De qué forma?**

Ej: un tipo de paciente a través de nuevos tratamientos, una institución o un sector de la ciudadanía a través de políticas públicas, al trabajo de otros investigadores a partir de la data y los avances conseguidos, entre otros.

6.2) **¿A qué comunidades, territorios, regiones, instituciones, entre otros, cree usted que logró o logrará impactar su proyecto, en el transcurso y/o con posterioridad a él, a través de la participación, colaboración y/o extensión?**

Ej: una región o comuna, un hospital, una comunidad educativa.

6.3) **¿Logró alguna aparición en prensa o medios de comunicación nacionales/internacionales en el marco del proyecto? ¿Cuáles?**

- **(Categoría: Continuidad de la investigación y del Fondo COVID-19)**

7. **¿Usted y su equipo proyectan continuar con la investigación en COVID-19 del proyecto adjudicado? ¿De qué factores propios o externos depende? ¿Con qué instrumentos de financiamiento? ¿En qué aspectos persistirían y/o innovarían? ¿Qué importancia le atribuye a la continuidad de las investigaciones del Fondo COVID-19?**

Preguntas complementarias:

7.1) Entendiendo la persistencia y la magnitud de la pandemia ¿De qué forma cree usted que el **Ministerio** y la **ANID** debieran dar **continuidad a este instrumento y a las investigaciones en COVID-19** para este y los próximos años? ¿Sería una opción un **fondo o instrumento de financiamiento permanente**? ¿De qué características?

- (Categoría: Impacto en las instituciones públicas, toma de decisiones y/o políticas públicas)

8. ¿Qué expectativas tiene usted sobre la utilización y el impacto de los resultados de su investigación financiada y ejecutada, en las instituciones públicas, en la “toma de decisiones” y/ o en la formulación de políticas públicas, entre otros?

Preguntas complementarias:

8.1) ¿De qué forma crees usted que debería ocurrir?

8.2) ¿Cuál crees usted que es el rol del Ministerio y la ANID en que esto ocurra?

- (Categoría: Políticas científicas e instrumentos orientados por misión)

9. A través del instrumento Fondo COVID-19 se dirigieron los recursos de investigación con un enfoque orientado hacia una área o tema en particular (el virus SARS-COV-2 y la pandemia COVID-19), a diferencia de los instrumentos regulares de la ANID, en que predomina que los investigadores definen el área o tema a investigar y a ejecutar los recursos. En base a esta experiencia:

¿Qué opinión le merece? ¿Cree usted que deberían haber nuevas políticas e instrumentos que orienten los recursos a otros desafíos de nivel nacional y global, de carácter público, prioritario y contingente, como sucedió en este caso con la pandemia COVID-19? ¿En qué sentido?

Ej: Agua y escasez hídrica, energías, calentamiento global, entre otros.

Preguntas complementarias:

9.1) Entendiendo los **aprendizajes** de este proceso ¿Cree usted que el **Ministerio** y la **ANID** deberían disponer de otros **fondos o instrumentos de emergencia, ya sea biológicas o de otra índole**?

2. ANEXO 2

B. Puta de entrevista a actores institucionales: Directivos

- (Categoría: Percepción general y valorización del Fondo COVID-19)

1. En su condición de _____ en la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, institución gestora del Fondo COVID-19, ¿cuál es su percepción general sobre el Fondo COVID-19? ¿Qué rol cree usted que jugó el Fondo COVID-19 ante la situación de pandemia?

Preguntas complementarias:

1.1) ¿De qué formas cree usted que ayudó al país y al mundo?

1.2) ¿De qué forma y qué tipo de respuesta a la pandemia cree usted que posibilitó el fondo? ¿Se aprovechó bien la oportunidad para potenciar la investigación y la innovación? ¿de qué forma?

- (Categoría: Motivaciones y expectativas)

2. ¿Qué les motivó a desarrollar un instrumento dirigido u orientado por misión para enfrentar la pandemia COVID-19? ¿En qué medida siente usted que esta respuesta cumplió con sus expectativas y con los objetivos planteados? ¿Y con las expectativas externas: Gobierno, Sistema Nacional de CTCl, Sociedad civil, etc, dado el contexto que hemos estado viviendo?

Preguntas complementarias:

2.1) ¿A qué atribuye usted el alto número de postulaciones a este instrumento (1056 postulaciones)?

2.2) ¿Cuál es su percepción ante la baja tasa de adjudicación (7,9%)?

- (Categoría: Origen y gestión política-presupuestaria del instrumento)

3. ¿Cómo se originó y se gestionó políticamente el instrumento Fondo COVID-19? ¿Fue iniciativa propuesta por la ANID, a nivel ministerial o una presidencial? ¿Cuál fue el rol de la ANID? ¿Cuál fue el rol de la Subdirección REC?

4. El Fondo COVID-19 significó una inversión de \$5.000 millones para abordar esta problemática ¿Me puede comentar de forma general del proceso para movilizar estos recursos? ¿Fueron recursos "frescos" del gobierno central, una redistribución interna del presupuesto regular de la ANID, o de otra parte? ¿Cómo fueron las relaciones con el Ministerio de Hacienda, DIPRES, y el Ministerio para contar con los recursos?

Preguntas complementarias:

4.1) ¿Cuáles fueron las limitantes para adjudicar más proyectos? ¿presupuestarias?

- (Categoría: Gestión del instrumento)

5. ¿Cómo caracterizaría usted el proceso de gestión administrativa, financiera y técnica del instrumento en la ANID? ¿Qué etapas y procesos identifica? ¿Qué personas (nombres, cargos y roles) y de qué forma participaron dentro de los procesos? Ej: diseño, construcción de bases, asesoría jurídica, gestión administrativa y presupuestaria, evaluación de proyectos, gestión y asesoría técnica, acompañamiento, entre otros? ¿Que se gestionó diferente a otros fondos?

Preguntas complementarias:

5.1) ¿Cuál es el paso a paso o flujo del proceso de evaluación de los proyectos postulantes?

5.2) ¿Quiénes estuvieron a cargo del proceso? ¿Quiénes ejercen como evaluadores?

- (Categoría: rapidez en la evaluación)

6. Un aspecto novedoso en Fondo COVID-19 fue acortar el tiempo de evaluación de los proyectos postulantes a 38 días, ¿de qué forma se logró y qué cambios particulares en el procesos habituales requirió? ¿Se requirió flexibilizar los estándares en la evaluación? ¿Se mantendrá para otros instrumentos?

- (Categoría: criterios de inclusión)

7. Otro aspecto fue, al parecer, querer incorporar criterios de "inclusión" en la evaluación. Ej: género, estudiantes, articulación regional. ¿Cuál es el sentido y que se buscaba conseguir incorporando estos criterios? ¿Cree usted que esto vió reflejado un cambio en los procesos de evaluación/adjudicación en el Fondo COVID-19 en comparación a otros fondos regulares? ¿Se replicará en otros instrumentos?

- (Categoría: Efectos o impactos esperados del instrumento)

8. ¿Qué efectos o impactos cree usted que podría tener este instrumento en la población en general, en las instituciones, la Sociedad Civil, o en la toma de decisiones entre otros “receptores”? ¿Y en el quehacer de la Agencia y/o en el Sistema Nacional de CTCI?

9 ¿Cómo la ANID espera promover y facilitar la transmisión de los resultados obtenidos de la investigación e innovación pública realizada en el Fondo COVID-19 hacia estos actores? Si es que existen mecanismos ¿de qué se tratan y quién está a coordinando?

- (Categoría: Apoyo a requerimientos de investigaciones Fondo COVID-19)

10. ¿Identifica usted ciertas necesidades que han requerido proyectos en ejecución, que son clave para su óptimo desarrollo y que dependen de instituciones públicas ad hoc? ¿Qué rol le cae a la ANID en esto más allá del financiamiento de la investigación? ¿Qué opinión le merece? Ej: Muestras biológicas de los hospitales, permisos en las universidades, acceso a los datos sobre Covid-19, entre otros.

- (Categoría: Continuidad del instrumento)

11. ¿La ANID dará continuidad a la investigación e innovación en COVID-19 en adelante entendiendo la persistencia de la pandemia y los efectos postpandemia? ¿De qué forma? (fondo permanente, un fondo de continuidad (2.0), etc) ¿Fue el Fondo COVID-19 sólo un instrumento acelerador de la investigación?

- (Categoría: Autoevaluación del Fondo COVID-19)

12. ¿Qué especiales aprendizajes le deja a usted y a la Agencia este instrumento para mejorar las políticas o instrumentos en un futuro? ¿Qué cosas virtuosas, respecto a los instrumentos regulares, y que cosas particularmente problemas reconoce usted?

- (Categoría: Políticas e instrumentos orientados por misión)

13. A través del instrumento Fondo COVID-19 se orientaron recursos con una enfoque orientado por misión, hacia una área o tema de investigación en particular (el virus SARS-COV-2 y la pandemia COVID-19), a diferencia de los instrumentos regulares de la ANID, en que predomina que los investigadores definen el área o tema a investigar y a ejecutar los recursos. En base a esta experiencia:

¿Qué valor le atribuye a los instrumentos y políticas de ciencia orientadas por misiones?
¿En qué sentido? ¿Qué opinión le merece? Entendiendo los aprendizajes de este proceso ¿Está en los planes del Ministerio y de la ANID tener este tipo de fondos o instrumentos para otras emergencias, ya sea biológicas o de otra índole?

3. ANEXO 3

Declaración de Consentimiento Informado Entrevista Fondo COVID-19

1. La presente entrevista se enmarca en la investigación de tesis “Políticas de ciencia orientada por misión: estudio de los efectos del Fondo de investigación COVID-19 de la ANID” que tiene por objetivo describir los efectos del instrumento «*Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)*» o Fondo de investigación COVID-19 de la ANID sobre el sistema nacional de investigación e innovación.
- 2) Corresponde a una entrevista semiestructurada de duración entre 45 a 60 minutos, en que el entrevistador le realizará preguntas sobre sus impresiones respecto al instrumento en estudio y su experiencia en el proceso investigativo global que ha llevado a cabo junto a su equipo.
- 3) Su participación en esta entrevista es libre y voluntaria. Usted tiene el derecho a retirarse en cualquier momento, así como el de contestar o no contestar las preguntas realizadas. Sus respuestas serán abiertas y personales, no habrá respuestas correctas o incorrectas.
- 4) La información sobre sus datos personales y cualquier información contextual que permita su identificación será confidencial, no será revelada ni se asociará a sus respuestas, asegurando el anonimato.
- 5) La entrevista se desarrollará vía plataforma de videoconferencias Zoom, idealmente mediante video y audio. En este caso será necesario hacer uso de cámara y micrófono.
- 6) El audio de la entrevista será grabado para tener un registro exacto que permita su posterior transcripción y análisis en el proceso de investigación. Usted tendrá el derecho de solicitar pausar de forma parcial o definitiva la grabación.

- 7) Los archivos con información relacionada con la investigación serán mantenidos en estricta reserva en un dispositivo de almacenamiento, resguardados en el domicilio particular del investigador responsable.
- 8) La información recabada será utilizada sólo con el fin de cumplir los objetivos del presente estudio.
- 9) El investigador responsable de este estudio es Jorge Vielma Salazar, estudiante tesista, bajo la dirección de los profesores Dr. Andrés Marcoleta y Dr. Francisco Chávez, de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.

Yo _____, RUT _____, declaro que he leído este documento de consentimiento informado y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Consiento participar en el estudio (Firma)

Consiento la grabación de la entrevista (Firma)

4. ANEXO 4



Puerto Montt, _____, 2021

Estimada/o _____,

Mi nombre es Jorge Vielma Salazar, estudiante tesista en la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular de la Universidad de Chile, y bajo la tutela de los docentes Dr. Andrés Marcoleta y Dr. Francisco Chávez estoy realizando mi investigación de tesis sobre **"Políticas de ciencia orientada por misión: estudio de los efectos del Fondo de investigación COVID-19 de la ANID"**, para la que me interesaría y ayudaría mucho entrevistarles.

El proyecto tiene por objetivo describir los efectos del instrumento Fondo de investigación COVID-19 de la ANID sobre el sistema de investigación e innovación. Usted ha sido parte del proceso **coordinadora** del proyecto "_____" y me gustaría recoger sus impresiones respecto al instrumento en estudio y su experiencia en el proceso investigativo global que ha llevado a cabo junto a su equipo.

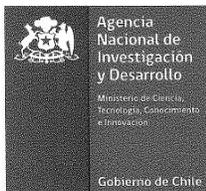
Su participación en este estudio es voluntaria, y consiste en una **entrevista** semiestructurada vía la plataforma Zoom, de duración entre 45 a 60 minutos, la que será grabada en audio para su posterior análisis y abordará preguntas como <<¿Cuál cree usted que hubiese sido una forma más eficaz (una mejor política o instrumento) para lograr investigación e innovación de mayor magnitud y oportunidad en el contexto de pandemia Covid-19? ¿Qué cambiaría usted en el Fondo COVID-19?>>, entre otras.

Su participación y colaboración son muy valiosas para la viabilidad de este estudio y sus resultados, en pos de aportar a mejorar las políticas y el sistema de financiamiento de nuestra investigación nacional. En caso de aceptar, les enviaré por esta vía una declaración de consentimiento informado, además de un calendario (Google Calendar) para agendar la entrevista según su disponibilidad.

Desde ya le agradezco.
Saluda atentamente,

Jorge Vielma Salazar
Tesista Ingeniería en Biotecnología Molecular
Dr. Andrés Marcoleta Caldera
Director de Tesis
Dr. Francisco Chávez Espinosa
Co-Director de Tesis
Facultad de Ciencias
Universidad De Chile

5. Anexo 5: Bases del concurso



APRUEBA BASES DE CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19).

RES. EXENTA N° 259

SANTIAGO, 28 de abril de 2020

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 21.105, Decreto con Fuerza de Ley N° 6, de 2019 y N° 246/2019; ambos del Ministerio de Educación; Ley N° 21.192; Ley de Presupuestos del Sector Público, y las Resoluciones Nos 6, 7, y 8, de 2019, todas de Contraloría General de la República, y;

CONSIDERANDO:

- a) Que, el Ministerio de Salud, mediante Decreto N°4, de 2020 y sus modificaciones, establece Alerta Sanitaria y otorga facultades extraordinarias que indica por Emergencia de Salud Pública de importancia Internacional (ESPII) por brote del nuevo Coronavirus (2019-NCOV), teniendo en cuenta la declaración de pandemia la situación de esta especie de Coronavirus citado a nivel global por parte de la Organización Mundial de la Salud, lo que implica adoptar medidas extraordinarias para evitar su propagación;
- b) Lo señalado en la ley N° 21.105, que en su artículo 12, literal a), expresa: Ejecutar programas y los diferentes instrumentos que promuevan la generación de conocimiento en ciencia y tecnología, que comprende los campos de, entre otras, las ciencias médicas y de la salud;
- c) En esas circunstancias es necesario asignar recursos para colaborar con los esfuerzos referidos al financiamiento de proyectos sobre el virus SARS – CoV-2 o la enfermedad COVID-19, vinculados al diagnóstico, el control, la prevención, el tratamiento, el monitoreo y/u otros aspectos relacionados con esta pandemia y sus consecuencias, desde el ámbito científico, tecnológico, sanitario, social, económico, cultural y humanista, por lo que dispondrá de las presentes bases para otorgar estos caudales con dicha finalidad;
- d) Lo señalado en el memorándum N° 7086/2020 del Programa de Información Científica, que solicita la aprobación de las mencionadas bases de asignación de recursos;
- e) Certificado DAF de aprobación de bases de fecha 20 de abril de 2020;
- f) Memorándum N° 7454/2020, del Departamento de Tecnologías y Proceso, que da el V°B° a las bases e informa el mecanismo de postulación a estos recursos, y;
- g) Las facultades que posee esta Dirección Nacional, conforme a lo establecido en el Decreto Supremo N° 246/2019, del Ministerio de Educación.

RESUELVO:

- 1. APRUÉBESE** las siguientes bases para CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19), teniéndose como texto el siguiente:

INICIO DE TRANSCRIPCIÓN DE BASES:

**CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19)
Año 2020**

1.-Introducción

El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, dentro de sus objetivos incorpora la formulación, coordinación, implementación y evaluación de las políticas, planes y programas destinados a fomentar y fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación derivada de la investigación científico-tecnológica (en adelante también "innovación de base científico-tecnológica") con el propósito de contribuir al desarrollo, incrementando el patrimonio cultural, educativo, social y económico del país y sus regiones, y propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional y regional y a la sustentabilidad del medio ambiente.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, dentro de sus objetivos incorpora también la necesidad de promover que el conocimiento y la innovación de base científico-tecnológica enriquezcan los procesos de formulación e implementación de políticas públicas, lo que hace muy necesaria su intervención sobre la pandemia en nuestro país.

Le compete a su vez a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, elaborar e implementar las bases de concursos, convocatorias y evacuar todo acto administrativo que sea necesario para la ejecución de los programas o instrumentos, en conformidad con las definiciones establecidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

La Agencia puede, a su vez, ejecutar programas e instrumentos que apoyen la generación, instalación o fortalecimiento de capacidades para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación de base científico-tecnológica a nivel nacional y regional.

Como es de público conocimiento, a partir del mes de diciembre de 2019, hasta la fecha se ha producido un brote mundial del virus SARS – CoV-2 o la enfermedad COVID-19 y que dicho brote está avanzando en nuestro país, lo que ha provocado la necesidad de declarar la Alerta Sanitaria en nuestro territorio.

En razón de lo anterior, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, llama a la presentación de propuestas de investigación en el marco del fondo especial COVID19. En este contexto global, se requiere generar estrategias flexibles y dinámicas para transferir y vincular el conocimiento de forma oportuna con actores relevantes del ecosistema CTI y para fortalecer capacidades locales que puedan contribuir a la investigación de esta pandemia. La Agencia deja a disposición de la comunidad CTI este fondo “emergencia” para dar respuesta desde una mirada sistémica a los desafíos globales que la pandemia ha relevado.

2.-Objetivo:

El objetivo del presente concurso es el financiamiento de proyectos sobre el virus SARS – CoV-2 o la enfermedad COVID-19, vinculados al diagnóstico, el control, la prevención, el tratamiento, el monitoreo y/u otros aspectos relacionados con esta pandemia y sus consecuencias, desde el ámbito científico, tecnológico, sanitario, social, económico, cultural y humanista.

En base a lo anterior, las investigaciones, pueden abordar lo siguiente:

- Prácticas clínicas, protocolos, monitoreo de cohortes, correlaciones entre diagnóstico clínico, síntomas, gravedad, tratamiento, etc.
- Desarrollo y/o implementación de técnicas, metodologías, procesos, estudios u otros sobre las consecuencias científicas, tecnológicas, sociales, económicas, humanistas y culturales de la pandemia.
- Factores psicológicos, sociales y culturales en la aparición, prevención y tratamiento de epidemias y pandemias y las implicancias legales y éticas.
- Impacto de las medidas adoptadas para enfrentar esta y otras pandemias.
- Impacto en el desarrollo económico global, nacional y/o regional, en la producción, como, por ejemplo; logística, transporte y comunicación.
- Disponibilidad, acceso y procesamiento de datos, desarrollo tecnológicos análisis conjuntos de datos, como insumo relevante en casos de pandemias u otros desastres naturales y eventos similares.
- Estudio de relaciones internacionales, la coordinación global, los sistemas de respuesta y la gestión de crisis para identificar qué mecanismos de coordinación internacional pueden optimizar la respuesta global al brote de COVID-19, pandemias y/ o desastres naturales.

3.-Modalidades de participación

3.1.- Pueden postular proyectos y/o propuestas nuevas, que cumplan con los objetivos de esta convocatoria.

3.2.- Pueden postular proyectos vigentes de cualquier instrumento ANID, que presenten una propuesta que responda a los objetivos de esta convocatoria y que el

proyecto vigente tenga relación y/o oportunidad de enlazar los avances de dicha investigación para dar respuesta a este requerimiento.

4.-Instrucciones para el envío de las propuestas

Las propuestas deberán ser enviadas a la ANID en la plataforma digital de postulación <https://auth.anid.cl> y no deberán incorporar más de 20 Mb en su texto.

Las propuestas nuevas, identificadas en el numeral 3.1 deben incluir lo siguiente:

4.1.-Objetivos generales y específicos científicos y/o tecnológicos y/o de innovación referidos al Coronavirus (COVID-19), que se circunscriba a los aspectos señalados en el N°2, precedente.

4.2.-Identificación del investigador/a o grupo de investigadores/as, cada uno con sus respectivos roles y definir al director de proyecto. Incluir también la participación de estudiantes, doctorandos y post-doctorandos, buscando el equilibrio de género en los equipos de investigación.

4.3.Descripción del problema a solucionar, la pregunta a responder o la oportunidad que se aborda.

4.4.-Solicitud de presupuesto y actividades planificadas (carta gantt) a desarrollar para el proyecto, con su correspondiente desglose presupuestario.

4.5.- Descripción detallada de los resultados esperables.

4.6.- Identificación del impacto de la investigación en la o las regiones.

4.7.- Las propuestas que tienen vinculación con proyectos vigentes, según numeral 3.2, deben presentar, además, lo siguiente:

- Justificación de la necesidad de los fondos complementarios; identificando cuáles son las condiciones que vinculan el proyecto vigente con esta convocatoria.
- Así como cuáles son las acciones que acelerarían o ampliarían los resultados, a propósito, del nuevo planteamiento y de la adicionalidad de fondos.

5.-Duración e inicio de los proyectos

El plazo de duración del proyecto no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha de adjudicación de este instrumento, y deberá estar en condiciones de iniciar a más tardar el mes de junio de 2020 y regirá hasta que se encuentren aprobados el informe técnico final y la rendición financiera por el 100% de los recursos transferidos o, en su defecto, haber reintegrado a ANID los fondos no gastados.

6.-Participantes elegibles

Pueden postular investigadores/as o grupos de investigadores, de universidades, unidades y laboratorios de investigación, públicos o privados, vinculados a establecimientos de enseñanza superior u organismos de investigación o institutos públicos con giro en investigación tales como: ISP, CCHEN, INIA, IFOP, INACH, CIREN, entre otros.

En la hipótesis de postulaciones institucionales o grupales, la postulante deberá señalar

un/una investigador/a responsable del proyecto ante la ANID.

Un/a investigador/a no podrá participar en más de una postulación, ya sea individual, grupal o institucional. De ocurrir aquello, ambas postulaciones en las que participe, serán declaradas inadmisibles.

7.-Financiamiento

La ANID financiará tantos proyectos como lo permita la disponibilidad presupuestaria y entregará a cada proyecto la cantidad única de hasta \$90 millones de pesos, monto que podrá ser ajustado en el proceso de evaluación y adjudicación, en base a las actividades presentadas, el impacto del proyecto, su pertinencia al llamado.

7.1.- Ítems financiables, El aporte de ANID estará destinado a financiar los gastos directamente involucrados en la ejecución del proyecto, de conformidad con los términos señalados en las bases del concurso y en la resolución de adjudicación del mismo.

Los recursos solicitados deberán ser expresados en pesos chilenos y tener estricta relación con los objetivos y actividades correspondientes a la propuesta. El proyecto deberá contener el desglose y justificación de los gastos en la tabla de costos incluida en el formulario de postulación.

Se podrá solicitar financiamiento total y/o parcial para las siguientes categorías de gastos:

ÍTEM	DESCRIPCION
Gasto en Personal	Se entenderán por tales a aquellos destinados a la contratación de servicios de personal nacional o extranjero para ejecutar actividades directamente relacionadas con el Proyecto y que participen permanentemente en éste.
Gastos de Operación	Son los gastos directamente relacionados con la realización del proyecto de acuerdo a lo declarado en el Instructivo General de Rendición de Cuentas.
Equipamiento	Se financiará, como máximo, hasta un 20% del total del subsidio solicitado a ANID para este tipo de gasto. En el evento que el proyecto exceda el porcentaje permitido, el gasto excedente deberá ser asumido por la contraparte.

8.-Admisibilidad

Sólo se aceptarán y evaluarán las propuestas que cumplan con los requisitos y las especificaciones establecidas en las presentes bases y sus correspondientes aclaraciones.

Las propuestas deberán presentarse sólo a través de los formularios disponibles en la plataforma de postulación en línea. El incumplimiento de este requisito dejará fuera de bases la postulación.

Recibidas las propuestas por la ANID, la Subdirección de Redes, Estrategia y

Conocimiento efectuará un análisis de la admisibilidad de las propuestas.

9.- Evaluación

Las propuestas deben ser evaluadas en función de las siguientes tres dimensiones:

- a. Calidad de la propuesta – 40%.
- b. Competencia científica y/o de gestión – 20%.
- c. Relevancia e Impacto Potencial – 40%.

Los componentes de cada dimensión como los porcentajes se detallan a continuación:

Calidad de la propuesta	40%
La complementariedad con otras investigaciones en curso sobre el área.	5%
Nivel de articulación y/o vinculación a nivel regional y/o macrozonal, con el fin de dar soluciones nacionales.	20%
Vinculación internacional, considerando que el tema a tratar es de carácter global, lo que supone que el trabajo en red puede generar mayor competitividad y eficiencia en el resultado esperado.	10%
Coherencia entre los objetivos, actividades, presupuesto y resultados planteados.	5%

Competencia científica y/o de gestión	20%
Capacidad de implementación en la fecha máxima de inicio de los proyectos, señalada en el número 5, precedente.	10%
Las capacidades y experiencia del/de la investigador/a responsable, o bien de los grupos de investigación.	10%

Relevancia e Impacto potencial	40%
La participación de estudiantes, doctorandos y post-doctorandos, como asimismo el equilibrio de género en los equipos de investigación.	10%
Contribución significativa a la comprensión y respuesta a la pandemia de COVID-19 y sus impactos.	30%

10.-Selección y adjudicación de los proyectos

La adjudicación del concurso será notificada al postulante al correo electrónico ingresado en su postulación.

La ANID, a través del acto administrativo correspondiente, adjudicará el concurso, previa propuesta del Comité Técnico correspondiente, en conformidad con el artículo 15, letra d), de la ley 21.105.

La presente convocatoria no contempla lista de espera.

11.-Seguimiento y desarrollo de los proyectos

El o la investigador/a responsable deberá enviar un informe técnico sobre el desarrollo

del proyecto, y además efectuar una rendición de los gastos incurridos en el desarrollo del mismo de acuerdo con el mecanismo informado por ANID, ambas actividades en el mes de noviembre de 2020. Además, deberá enviar un informe final y rendir la totalidad de los recursos, a más tardar en junio del año 2021.

Todos los documentos generados en el marco de este concurso deberán indicar explícitamente el apoyo financiero recibido por el presente concurso, utilizando el siguiente formato: Concurso Asignación Rápida ANID + Código del Proyecto.

El o la investigador/a responsable se obliga a que todas las obras y bases de datos que hayan sido desarrolladas en el marco de la ejecución del proyecto sean distribuidas de manera gratuita, sin restricciones y permitiendo su re-utilización siguiendo prácticas existentes de acceso abierto. Los resultados de estas investigaciones y sus bases de datos asociadas deberán ponerse a disposición del público en el repositorio institucional de la ANID, o bien en un repositorio de datos internacionales u otro que sea propuesto por el investigador y previamente aprobado por la ANID.

Los/as investigadores/as responsables o instituciones que resulten adjudicados deberán informar una cuenta bancaria, en la cual ANID transfiera los recursos correspondientes a los proyectos adjudicados.

Estos recursos serán transferidos al/a investigador/a responsable o la institución, según corresponda, de acuerdo al cumplimiento de los requisitos especificados en las presentes bases de postulación, en el convenio respectivo, según la disponibilidad presupuestaria de ANID, y al no tener rendiciones pendientes de su responsabilidad con ANID.

Las personas naturales beneficiarios(as) de la Agencia, con el fin de caucionar el destino de los fondos entregados y de las obligaciones contraídas, deberán suscribir un Pagaré firmado ante notario público chileno o Cónsul de Chile en el Extranjero (en cuyo caso deberá cumplir con las formalidades exigidas para su validez en Chile, entre otras, el trámite de legalización en el Departamento de Legalizaciones del Ministerio de Relaciones Exteriores), y un mandato irrevocable, que contenga entre otras facultades que permitan a la ANID llenar los datos correspondientes a: i.- suma total a pagar, conforme a los cálculos que ésta realice y de conformidad a lo dispuesto en el convenio respectivo; ii.- la fecha de vencimiento del pagaré suscrito. El mandato estará incluido en el texto del Pagaré, formando un todo indivisible. Asimismo, el pagaré incorporará una cláusula en virtud de la cual se facultará a la ANID para exigir el cobro inmediato del monto total adeudado en el pagaré, como si fuere de plazo vencido, en caso de incumplimiento por parte del beneficiario (a) de una o más obligaciones convenidas, de manera de asegurar el fiel cumplimiento de las obligaciones contraídas. **Dada la contingencia derivada de la pandemia producida por el Coronavirus Covid-19, en los proyectos no institucionales, en orden a evitar que los/as investigadores/as tengan que efectuar trámites presenciales, se exigirá la presentación del correspondiente pagaré solo una vez que existan las condiciones de seguridad que correspondan en relación con el desarrollo de la enfermedad en el país.**

La rendición de cuentas de los recursos transferidos por la ANID, se registrarán, en lo que corresponda, por las normas establecidas en la Resolución N° 30 del 11 de marzo de 2015, de la Contraloría General de la República, además de las normas e indicaciones detalladas en el correspondiente instructivo general de cuentas y sus anexos.

12.- Publicación y calendario del concurso

ANID convocará al presente concurso a través de un diario de amplia circulación nacional, y en su sitio web, donde se señalará la fecha de apertura.

El cierre de este concurso será el 22 de mayo a las 15:30 horas del mediodía de Chile continental.

La postulación de las propuestas deberá efectuarse vía la plataforma en línea disponible en el sitio web de ANID para el efecto: <https://auth.anid.cl>

13.- Convenio

Luego de la adjudicación y la aceptación, se comunicará a los beneficiados la fecha en que deberán ser suscritos los convenios correspondientes entre ANID y la adjudicataria, solicitando la documentación necesaria para tales efectos. En el convenio se establecerán expresamente los derechos y obligaciones de cada una de las partes, la duración del proyecto y todas aquellas cláusulas que resguarden, de mejor modo, el cumplimiento de los objetivos del presente concurso.

El plazo para suscribir los convenios y enviar los documentos anteriormente mencionados será estipulado por la Sub Dirección de Redes, Estrategia y Conocimiento, considerando la fecha de comunicación por parte de ANID. Si la institución principal/beneficiaria no suscribe el convenio dentro del plazo señalado, se entenderá que renuncia a su beneficio.

14.- Transferencia de Recursos

Una vez suscrito el convenio, el monto adjudicado se transferirá a la Persona Natural o Institución Principal/Beneficiaria en una sola cuota.

14.1.- Condiciones para transferencias:

- 1) La transferencia de los recursos otorgados por ANID, se realizará contra la total tramitación del acto administrativo aprobatorio del respectivo convenio de financiamiento.
- 2) Según disponibilidad presupuestaria correspondiente al aporte efectuado por y ANID.
- 3) Entrega de garantías correspondientes para Instituciones Privadas (Boleta de Garantía, Póliza de Seguros o Vale Vista) según procedimiento establecido durante la crisis sanitaria.
- 4) Declaración jurada de compromiso de entrega del **correspondiente pagaré una vez que existan las condiciones de seguridad que correspondan en relación con el desarrollo de la enfermedad en el país.**

- 5) Las Instituciones Privadas y Personas Naturales no deben mantener rendiciones pendientes no garantizadas con ANID, y en caso de las Instituciones Públicas no deben mantener rendiciones pendientes con ANID, según fecha de exigibilidad.
- 6) Certificado de Inscripción en el registro Central de Colaboradores del Estado y Municipalidades (Instituciones Privadas y Públicas)

15.- Término Anticipado del Proyecto

En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en las presentes bases y en el convenio respectivo, ANID podrá poner término anticipado al convenio y solicitar la restitución total de los recursos transferidos y/o hacer efectivas las garantías correspondientes. Entre otras, será causal de término anticipado:

- 1) No ejecución o ejecución parcial y o retrasada del estudio, declarada por el Comité de Contraparte Técnica.
- 2) Incumplimiento total o parcial de la finalidad para la cual se financió el proyecto, declarada por el Comité de Contraparte Técnica.
- 3) A solicitud del/la Investigador/a Responsable y/o autoridad de la institución principal/beneficiaria con la debida justificación.
- 4) Si existiesen saldos pendientes en las rendiciones de cuentas y/o reparos u observaciones referidas a dichas rendiciones, ANID lo informará al/la Investigador/a Responsable y ocurrido aquello deberá subsanar los reparos o reintegrar los recursos observados en el plazo de 15 días hábiles desde que se le haya notificado el hecho. De no subsanar los reparos o reintegrar los fondos, ANID declarará el término anticipado del proyecto, debiendo el/la Investigador/a Responsable devolver los recursos no gastados, no aprobados o no rendidos.

FIN DE TRANSCRIPCIÓN DE BASES

2. INÍCIESE el procedimiento descrito una vez tramitado el presente acto administrativo.

ANÓTESE Y PUBLIQUESE.


 Aisén Etcheverry Escudero
 Directora Nacional
 Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo



AEE/APG/JVP/JGA
DISTRIBUCION:

- Dirección Nacional
- Oficina de Partes
- Departamento de Gestión de Personas
- Departamento de Administración y Finanzas
- Departamento Jurídico

6. Anexo 6: Listado de propuestas adjudicadas



Listado de Propuestas ADJUDICADAS
Concurso para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el
Coronavirus (covid-19) año 2020.
63 Postulaciones.

CÓDIGO	TÍTULO PROYECTO	INSTITUCIÓN PATROCINANTE	NOMBRE POSTULANTE	ÁREA OCDE
COVID0997	CUANDO EL TELETRABAJO EN EL ESTADO SE HIZO INEVITABLE: UNA OPORTUNIDAD PARA EL ANÁLISIS Y EL DESARROLLO EFECTIVO DE ESTA MODALIDAD LABORAL EN EL SECTOR PÚBLICO	UNIVERSIDAD DE CHILE	JAVIER FUENZALIDA AGUIRRE	CIENCIAS SOCIALES
COVID0476	RESILIENCIA Y VARIABILIDAD GEOGRÁFICA DEL IMPACTO POR DÉFICIT O POSTERGACIÓN DE ATENCIONES HOSPITALARIAS PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS FRENTE A LA PANDEMIA COVID-19	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	MANUEL FUENZALIDA	CIENCIAS SOCIALES
COVID1032	COVID19 EN EL CONTEXTO DE POBLACIONES VULNERABLES. IMPACTO SOCIAL Y EN SALUD EN LA COHORTE RUCAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	ALEJANDRA VIVES VERGARA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0160	PRÁCTICAS COMUNITARIAS, POLÍTICAS LOCALES Y GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN DE LA CRISIS COVID-19 EN CIUDADES INTERMEDIAS.	UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE	VERÓNICA TAPIA BARRÍA	CIENCIAS SOCIALES
COVID0159	IMPACTOS DEL COVID-19 EN LA HUELLA DE CARBONO DE HOGARES DE CHILE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	CAROLINA ROJAS QUEZADA	CIENCIAS SOCIALES
COVID0593	COVID-19 Y DISTANCIAMIENTO SOCIAL: EL IMPACTO EN VIOLENCIA INTRAFAMILIAR E INEQUIDAD DE GÉNERO	UNIVERSIDAD DE CHILE	DAMIAN CLARKE CHAMBERLIN	CIENCIAS SOCIALES
COVID0920	EVALUACION DE LA MEMORIA INMUNOLOGICA ESPECIFICA PARA COVID-19 EN DONANTES Y RECEPTORES DE PLASMA CONVALECIENTE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	MONIQUE LE CORRE PÉREZ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0589	ESTUDIO DE SERO-EPIDEMIOLOGÍA Y PLATAFORMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN TRES CIUDADES CHILENAS.	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	PABLO VIAL CLARO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0739	INTEGRACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO DE CAPACIDAD DIAGNÓSTICA Y PROYECCIONES EPIDEMIOLÓGICAS DE COVID-19 ASOCIADO AL SISTEMA EPIVIGILA	UNIVERSIDAD DE VALPARAISO	CARLA TARAMASCO TORO	INGENIERIA Y TECNOLOGIA

COVID0064	MASCARILLA FACIAL ECOLÓGICA (ECOMASK)	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	ALEX BERG GEBERT	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID0118	VIGILANCIA METAGENÓMICA DE SARS-COV-2 EN AIRE Y SUPERFICIES EN EL AMBIENTE URBANO CHILENO	UNIVERSIDAD ANDRES BELLO	EDUARDO CASTRO NALLAR	CIENCIAS NATURALES
COVID0518	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL FILTRANTES, DESECHABLES Y COMPOSTABLES: SOLUCIONES SOSTENIBLES DESDE LA PROVINCIA DE ARAUCO PARA LA MACROREGIÓN CENTRO SUR EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PANDEMIA.	CENTRO DE INVESTIGACION DE POLIMEROS AVANZADOS	RODRIGO BRIONES VIRA	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID0625	IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE SARS-COV-2 Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS DE MAYOR INCIDENCIA EN CHILE, EMPLEANDO SECUENCIACIÓN METAGENÓMICA POR LA TECNOLOGÍA DE NANOPORO (SMTN).	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	ALEXANDRA GALETOVIC CARABANTES	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0712	LA CAVIDAD ORAL COMO RESERVORIO DEL SARS COV-2: DETECCIÓN TEMPRANA DE ADULTOS ASINTOMÁTICOS Y ANÁLISIS DE INMUNIDAD EN MUESTRAS DE SALIVA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	ALEJANDRA CHAPARRO PADILLA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0752	CARACTERIZACIÓN DE LA INMUNIDAD PROTECTORA EN PACIENTES CON COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	MERCEDES LÓPEZ NITSCHÉ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0925	IMPACTO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA NO INVASIVA DEL NERVIIO FRÉNICO SOBRE EL PROCESO DE DESCONEXIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES COVID-19.	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	FRANCISCO SAAVEDRA RODRÍGUEZ	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID1012	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DOCENTES PARA FACILITAR LA DISPOSICIÓN AL APRENDIZAJE EN CONDICIONES DE DISTANCIAMIENTO FÍSICO POR PANDEMIA DE COVID-19, EN ASIGNATURAS DE PRIMER AÑO UNIVERSITARIO CON MEDIANO O ALTO RIESGO DE FRACASO.	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	ALEJANDRO DÍAZ MUJICA	HUMANIDADES
COVID0700	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA UNA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA SEGURA EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	CARLOS ZAROR SÁNCHEZ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

COVID0230	ENCUESTA NACIONAL DE CUIDADOS INFORMALES EN CASA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	NICOLÁS SCHONGUT GROLLMUS	CIENCIAS SOCIALES
COVID0145	CENTRO CENTINELA COVID-19	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	FRESIA FERRECCIO READI	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0585	SISTEMA DE VIGILANCIA ACTIVA EN POBLACIÓN DE ALTO RIESGO BAJO DISTINTOS ESCENARIOS DE PREVALENCIA A COVID-19 DE LA MACROZONA SUR	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	CRISTOBAL VERDUGO VASQUEZ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0422	ESTUDIO LONGITUDINAL DE LA RESPUESTA INMUNE DURANTE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y SU ETAPA DE CONVALECENCIA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	MARIA BARRIA CARCAMO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0484	MEDIDAS ESTATALES PARA PREVENIR LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN TIEMPOS DE COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	TATIANA REIN VENEGAS	CIENCIAS SOCIALES
COVID0155	EVALUACIÓN DEL BIENESTAR SUBJETIVO Y DE LA COHESIÓN SOCIAL EN EL CUMPLIMIENTO DEL DISTANCIAMIENTO FÍSICO EN EL MARCO DEL COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	CARMEN CASTRO CORREA	CIENCIAS SOCIALES
COVID0815	SERENDIPIA PARA RECOMENDACIÓN EQUITATIVA EN MERCADOS DIGITALES: APLICACIÓN EN ASOCIATIVIDAD ENTRE MICRO-EMPRESARIOS DE MUJERES EN TIEMPOS DE PANDEMIA	UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA	CLAUDIA LÓPEZ MONCADA	CIENCIAS NATURALES
COVID1005	EL EFECTO COLATERAL DE LA DEFENSA FRENTE AL COVID-19: ANÁLISIS DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA Y SU ASOCIACIÓN CON UN POTENCIAL DAÑO PULMONAR EN PACIENTES RECUPERADOS QUE CURSARON COVID-19 SEVERO, MODERADO Y ASINTOMÁTICO.	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	ESTEFANIA NOVA LAMPERTI	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0961	ESTUDIO DE LA VARIACIÓN GENÉTICA A NIVEL DE GENOMA COMPLETO PARA LA SUSCEPTIBILIDAD Y LA GRAVEDAD DE COVID-19 EN LA POBLACIÓN CHILENA	UNIVERSIDAD DE CHILE	RICARDO VERDUGO SALGADO	CIENCIAS NATURALES
COVID0960	IMPACTO DEL COVID-19 EN CHILE: UNA EVALUACIÓN INTERDISCIPLINARIA DE LA RESPUESTA A LA PANDEMIA Y SUS CONSECUENCIAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	CRISTÓBAL CUADRADO NAHUM	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

COVID1038	BÚSQUEDA E IDENTIFICACIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE CARGA VIRAL DE SARS-COV-2, COINFECCIÓN DE PATÓGENOS RESPIRATORIOS, Y TRANSCRIPTOMA DE FENOTIPOS SINTOMÁTICOS Y ASINTOMÁTICOS PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD	PERSONA NATURAL SIN INSTITUCIÓN DECLARADA	ANA SANDINO GARCIA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0698	LA REACCIÓN CARCELARIA EN CONTEXTOS IMPREDECIBLES: ¿CÓMO SE ARTICULARON LOS DIVERSOS ACTORES VINCULADOS AL MUNDO PENITENCIARIO ANTE LA AMENAZA DEL COVID-19?	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	CATALINA DROPPELMANN ROEPKE	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0172	ANÁLISIS Y MONITOREO AUTOMÁTICO DEL ROL DEL PERIODISMO Y LOS MEDIOS EN SUS DIFERENTES PLATAFORMAS DURANTE LAS FASES DE LA CRISIS SANITARIA PROVOCADA POR EL COVID19 EN NUEVE PAÍSES DE AMÉRICA, EUROPA Y ASIA.	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	CLAUDIA MELLADO RUIZ	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID0591	EFFECTOS DE LA PANDEMIA COVID-19 EN ALIMENTACIÓN Y SALUD MENTAL EN ETAPAS CRÍTICAS DE LA VIDA: COHORTES CIAPEC-INTA DE EMBARAZADAS, PREESCOLARES Y ADOLESCENTES DEL ÁREA SUR-ORIENTE DE SANTIAGO	UNIVERSIDAD DE CHILE	CAMILA CORVALAN AGUILAR	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0419	IMPACTO DEL COVID-19 EN LA GESTIÓN Y FINANZAS MUNICIPALES: ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y RESILIENCIA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LOS MUNICIPIOS CHILENOS	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	FELIPE LIVERT AQUINO	CIENCIAS SOCIALES
COVID0620	MARCADORES METABÓLICOS DE PRONÓSTICO DE SEVERIDAD PARA PACIENTES COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	RAMIRO ZEPEDA IRIARTE	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0557	CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y FENOTÍPICA DE VIRUS SARS-COV-2 AISLADOS DE PACIENTES INFECTADOS.	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE	EUGENIO RAMÍREZ VILLALOBOS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID1043	DIAGNÓSTICO ALTAMENTE SENSIBLE DE LA INFECCIÓN POR SARS COV2 Y EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS NEUTRALIZANTES EN UNA SOLA PRUEBA.	UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN	IAN BURBULIS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0701	REDES ALIMENTARIAS LOCALIZADAS URBANAS COMO ESTRATEGIA RESILIENTE DE ABASTECIMIENTO FRENTE A LA	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	GONZALO SAAVEDRA GALLO	CIENCIAS SOCIALES

	PADEMIA DE COVID-19 EN DOS CIUDADES CHILENAS.			
COVID0651	ESTUDIO LONGITUDINAL DE PREVALENCIA DE ANTICUERPOS ANTI SARS-COV-2 Y FACTORES DE RIESGO DE COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	INES CERON	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0508	ENTORNOS DE INFORMACIÓN SOBRE COVID-19 Y ADOPCIÓN DE CONDUCTAS PREVENTIVAS EN POBLACIÓN GENERAL Y GRUPOS DE RIESGO	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	MACARENA PEÑA Y LILLO ARAYA	CIENCIAS SOCIALES
COVID0139	AUTOGESTIÓN DEL CUIDADO Y ACCESO A PRESTACIONES EN SALUD DE PERSONAS CON FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESTILO DE VIDA EN CONDICIONES DE PANDEMIA POR COVID 19.	UNIVERSIDAD DE CHILE	RICARDO CERDA RIOSECO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0248	ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO OBSERVACIONAL PARA EVALUAR EL EFECTO DE MEDIDAS DE CONTROL GUBERNAMENTALES SOBRE LA DINÁMICA ESPACIO-TEMPORAL DE COVID-19 EN CHILE	UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS	GABRIEL ARRIAGADA ACEVEDO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0112	IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO TEST MOLECULAR DE ALTA SENSIBILIDAD PARA CONFIRMACIÓN DE RESULTADOS INDETERMINADOS Y NEGATIVOS DEL SARS-COV-2	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	SONIA MONTENEGRO HEREDIA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0766	PLATAFORMA TECNOLÓGICA SEMIPRESENCIAL DE APOYO PARA ATENCIONES ODONTOLÓGICAS DE URGENCIA Y PRIORITARIAS DEL ADULTO MAYOR EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN POBLACIÓN CHILENA.	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	VÍCTOR BELTRÁN VARAS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0359	ACCESIBILIDAD SEGURA A BIENES Y SERVICIOS DE PRIMERA NECESIDAD, EN SITUACIONES DE CUARENTENAS DINÁMICAS, COMO NUEVO CRITERIO DE DISEÑO URBANO EN TIEMPOS DE COVID-19, EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CONCEPCIÓN.	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	FRANCISCO NUÑEZ CERDA	CIENCIAS SOCIALES
COVID0999	MECANISMOS INMUNOLÓGICOS PROTECTORES Y BIOMARCADORES DE RESPUESTA INMUNE EN COVID19: IDENTIFICACIÓN DE DIANAS TERAPÉUTICAS PARA LA RECOMENDACIÓN DE TERAPIAS INMUNOMODULADORAS DE USO PRECOZ.	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	MARIA VIAL COX	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

COVID0789	BIOMARCADORES GENÉTICOS, CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS COMO PREDICTORES DE MAL PRONÓSTICO, EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON COVID19. CREACIÓN DE UN SCORE DE PRIORIZACIÓN DE LA ATENCIÓN.	UNIVERSIDAD DE CHILE	LUIS QUINONES SEPULVEDA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0733	IA-TRAD CHILE: INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA APOYO DIAGNÓSTICO Y PROCESOS DE ATENCIÓN EN RADIOLOGÍA Y TELE-RADIOLOGÍA CLÍNICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	STEFFEN HÄRTEL GRÜNDLER	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID0282	IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN SALUD MENTAL: EVALUACIÓN LONGITUDINAL DE SÍNTOMAS ANSIOSOS, DEPRESIVOS Y CONDUCTAS DE RIESGO EN COMUNIDADES DE LAS REGIONES DE COQUIMBO Y DE LA ARAUCANÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	MARÍA ROMÁN MELLA	CIENCIAS SOCIALES
COVID0251	SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DOMICILIARIO DE PACIENTES COVID-19 EN SERVICIOS DE SALUD	UNIVERSIDAD DE CHILE	RICHARD WEBER HAAS	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID0383	UNA EVALUACIÓN RÁPIDA DE PERCEPCIONES DE TRABAJADORES DE SALUD Y USUARIOS SOBRE LA ATENCIÓN DE SALUD EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN CHILE.	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	CRISTIAN MONTENEGRO CORTÉS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0495	EFFECTIVIDAD DE LA TRANSFUSIÓN DE PLASMA CONVALESCENTE Y DEL RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON COVID-19	HOSPITAL REGIONAL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	CARLOS FLORES ANGULO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0025	"LA CIENCIA Y EL VIRUS CORONA: PLATAFORMA MULTIMEDIAL PARA ANALIZAR LOS DATOS, COMPRENDER EL PROBLEMA E INFORMAR A LA COMUNIDAD (WWW.COVIDENCHILE.CL)"	UNIVERSIDAD DE CHILE	GERMAN MANRIQUEZ	CIENCIAS SOCIALES
COVID0695	EXPERIENCIAS EDUCATIVAS EN EL HOGAR DE NIÑAS Y NIÑOS CONFINADOS POR LA PANDEMIA COVID 19	UNIVERSIDAD DE CHILE	CRISTIAN BELLEI CARVACHO	CIENCIAS SOCIALES
COVID0809	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LAS PYMES COLABORADORES CON LOS CENTROS DE DESARROLLO DE NEGOCIOS EN CHILE	UNIVERSIDAD DE CHILE	PATRICIO VALENZUELA AROS	CIENCIAS SOCIALES
COVID0605	EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LA INFECCIÓN CAUSADA POR SARS COV-2, EN PACIENTES COVID-19 POSITIVO E	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	JAIME INOSTROZA SARMIENTO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

	INMUNOSUPRIMIDOS DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA (CHILE) Y BARCELONA (ESPAÑA).			
COVID0041	EFFECTO DE LA EXPERIENCIA DE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN EL BIENESTAR PSICOSOCIAL Y LA SITUACIÓN DE SALUD DE UNA COHORTE DE PERSONAS MAYORES EN CHILE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	MARIA HERRERA PONCE	CIENCIAS SOCIALES
COVID0460	SARS-COV-2 EN AGUAS SERVIDAS: VIGILANCIA AMBIENTAL COMPLEMENTARIA PARA TERRITORIOS CON DIFERENTES TASAS DE INCIDENCIA DE COVID-19 EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	JORGE OLIVARES PACHECO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
COVID0365	INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA EN POBLACIÓN DE RIESGO COVID-19 USANDO LA RED TELEFÓNICA.	UNIVERSIDAD DE CHILE	NESTOR BECERRA YOMA	INGENIERIA Y TECNOLOGIA
COVID0584	VIVIENDA, BARRIO Y CIUDAD EN EL CONTROL DE EPIDEMIAS. CONSIDERACIONES SOCIALES Y URBANAS PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE AISLAMIENTO Y DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL EN CHILE.	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	MACARENA IBARRA ALONSO	CIENCIAS SOCIALES
COVID0728	VIGILANCIA ACTIVA MEDIANTE DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE SARS-COV-2 EN POTENCIALES RESERVORIOS SILVESTRES	UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS	GEMMA ROJO ARAVENA	CIENCIAS AGRICOLAS
COVID0341	FAMILIAS EN TIEMPOS DE COVID-19: EXPERIENCIAS, DESAFÍOS Y RESPUESTAS DE LAS FAMILIAS EN CONTEXTOS DE DESIGUALDAD SOCIAL.	PERSONA NATURAL SIN INSTITUCIÓN DECLARADA	ANA VERGARA DEL SOLAR	CIENCIAS SOCIALES
COVID0706	MIRANDO AL FUTURO: EFECTOS DEL ESTRÉS PRENATAL Y PERINATAL ASOCIADO A LA PANDEMIA COVID-19 EN EL NEURODESARROLLO DE NIÑAS Y NIÑOS DE CHILE	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	LUIS BATIZ	CIENCIAS NATURALES
COVID0364	IMPACTO DE LA CRISIS POR COVID-19 EN LA COMPETITIVIDAD EXPORTADORA DE LAS EMPRESAS DE ALIMENTOS DE LA MACRO ZONA SUR DE CHILE	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	VALESKA GELDRES WEISS	CIENCIAS SOCIALES

7. Anexo 7: Certificado n°35, ANID, 2020.



**AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (ANID)
CERTIFICADO DE IMPUTACION Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA**

CERTIFICADO N°35

FECHA 30-06-2020

La Directora del Departamento de Administración y Finanzas, certifica que se cuenta con la disponibilidad presupuestaria, según Ley de Presupuesto N°21.192 del 19.12.2019, en el rubro de gasto que se indica, con la cual se podrá financiar el compromiso que se tramita en el siguiente documento:

Partida	30.02.01
Imputación Presupuestaria	24.03.170
Programa	PIA

IDENTIFICACION DEL DOCUMENTO QUE SE REFRENDA EN M\$	
Presupuesto Vigente	32.785.808
Comprometido	28.025.670
Concurso RAPID- COVID-19	4.660.138
Saldo Disponible	100.000

Alejandra Patricia
Pizarro Guerrero

Firmado digitalmente por Alejandra Patricia Pizarro Guerrero
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL, ou=Sign S.A., ou=Terms of use at www.e-sign-la.com/, cn=Alejandra Patricia Pizarro Guerrero, email=apizarro@anid.cl
Fecha: 2020.06.30 11:26:10 -0400'

ALEJANDRA PIZARRO GUERRERO
Directora
Departamento de Administración y Finanzas
ANID

MMF/PTF

8. Anexo 8: Certificado n°80, ANID, 2020.

DocuSign Envelope ID: DDA57A56-5406-4574-830E-6C91E0EC4601



AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CERTIFICADO DE IMPUTACION Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA

CERTIFICADO N° 80

FECHA 13-11-2020

El Encargado de Contabilidad y Presupuesto, certifica que se cuenta con la disponibilidad presupuestaria, según Ley de Presupuesto N° 21.192 del 19.12.2019, en el rubro de gasto que se indica, con la cual se podrá financiar el compromiso que se tramita en el siguiente documento:

Partida	30.02.01
Imputación Presupuestaria	24.03.170
Programa	PIA

IDENTIFICACION DEL DOCUMENTO QUE SE REFRENDA EN M\$	
Presupuesto Vigente	32.785.808
Comprometido	31.918.931
Concurso de Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el Coronavirus (COVID-19)	772.877
Saldo Disponible	94.000

DocuSigned by:

Raúl Muñoz Medina

BC4B751C63604EB...

RAÚL MUÑOZ MEDINA

**Encargado de Contabilidad y Presupuesto
Departamento de Administración y Finanzas
ANID**

PTF

PTF
TED E18124/2020

9. Anexo 9: Oficio 80 Subse-CTCI.



ORD. (GAB. SUB.) N° 80 /

ANT.: No hay

MAT.: Solicita modificación presupuestaria en el marco de la Emergencia Sanitaria COVID-19.

SANTIAGO, 14 ABR 2020

**DE : CAROLINA TORREALBA RUIZ-TAGLE
SUBSECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E
INNOVACIÓN**

**A : MARTÍAS ACEVEDO FERRER
DIRECTOR DE PRESUPUESTOS – MINISTERIO DE HACIENDA**

Estimado Director, remito a usted solicitud de modificación presupuestaria de la Ley de Presupuesto 2020 para la Partida 30, Capítulo 01, Programa 01 "Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo", correspondiente a la reasignación de recursos en Subtítulo 24 Transferencias Corrientes, de acuerdo a lo siguiente:

Considerando la situación actual en el país, la misión definida para la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, permiten abordar y apoyar, mediante la realización de instrumento cuyo objetivo está enfocado al financiamiento de proyectos de investigación sobre el virus SARS - CoV-2 o la enfermedad COVID-19, vinculados al diagnóstico, el control, la prevención, el tratamiento, el monitoreo y/u otros aspectos relacionados con esta infección y sus consecuencias, desde el ámbito científico, tecnológico, sanitarias, sociales, económicas, culturales y humanísticas.

Dado lo cual, se estima la reasignación de recursos que permita financiar:

- a) Proyectos de 1 año, pagaderos en una cuota, por un máximo de 90 millones.
- b) Siguiendo el modelo implementado por países como Estados Unidos, Argentina y Alemania, estos proyectos son de rápido análisis, evaluados utilizando las capacidades de los grupos de investigación ya coordinados por el Gobierno y por lo tanto con un ciclo de "llamado - evaluación - Adjudicación" de máximo 1.5 meses.
- c) Para su financiamiento se propone reasignar recursos de distintas líneas presupuestarias, al Subtítulo 24 03 170 Programa de Investigación Asociativa de acuerdo a la tabla adjunta que indica las disminuciones, por un total de \$4.608 millones. Este movimiento permite adelantar ejecución respecto de proyectos que, por su naturaleza, pueden presentar problemas de ejecución este año.

10. Anexo Decreto 629 DIPRES Min Hacienda.



Ministerio de Hacienda
Reg. 243XX 16/04/2020
TP 548

MINISTERIO DE HACIENDA OFICINA DE PARTES		
RECEPCIÓN		
CONTRALORÍA GENERAL TOMA DE RAZON		
RECEPCIÓN		
DEPART. JURIDICO		
SUB. DEP. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEP. C.P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V.O.P., U. y T.		
SUB. DEP. MUNICIP.		
REFRENDACION		
REF POR \$		
IMPUTAC.		
ANCI. POR \$		
IMPUTAC.		
DEDUC. DTO.		

TOMADO RAZÓN

30 Abril 2020

Jefe De División Análisis Contable

Código Verificación: 1588258190312-D4787D9A-5BCF-47CC-
BE48-498D8AF1B5BCVisite: Contraloría General de la República www.contraloria.clREF.: MODIFICA PRESUPUESTO VIGENTE
DEL SECTOR PÚBLICO.

SANTIAGO, 24 ABR 2020

N° 629 /VISTOS: la Ley N° 21.192, que aprueba el
Presupuesto del Sector Público para el año 2020,
y el Decreto de Hacienda N° 2.137 de 2019,CONSIDERANDO: Por efecto de la Pandemia
COVID 19**DECRETO:**MODIFÍCASE el presupuesto vigente del Sector
Público en los siguientes términos:

maf/CMV/JefeDAP/Ymm



YMM

Ministerio de Hacienda
243XX 16/04/2020

Partida	30	MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
Capítulo	02	AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
Programa	01	AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

<u>Sub</u>	<u>Item</u>	<u>Asig</u>	<u>SubA</u>	<u>Denominación</u>	<u>Miles de \$</u>	
					<u>Incremento</u>	<u>Reducción</u>
24				TRANSFERENCIAS CORRIENTES	2.624.919	2.624.919
	01			Al Sector Privado		1.442.769
	223			Cooperación Internacional		1.076.662
	232			Apoyo Complementario para Estudiantes de Postgrado		200.000
	233			Cursos de Idiomas Para Becas Chile		166.107
	03			A Otras Entidades Públicas	1.442.769	
	166			Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica		410.000
	170			Programa de Investigación Asociativa	2.624.919	
	323	E		Programa Científicos de Nivel Internacional		651.075
	326			Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP)		121.075

Ministerio de Hacienda
243XX 16/04/2020

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y COMUNÍQUESE
POR ORDEN DEL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA



Firmado Electrónicamente
IGNACIO BRIONES ROJAS
Ministro de Hacienda

11. Anexo 11: Acta comité técnico



**Agencia
Nacional de
Investigación
y Desarrollo**

Ministerio de Ciencia,
Tecnología, Conocimiento
e Innovación

Acta Reunión Comité Técnico Asesor Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento (REC) Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)

En Santiago, a 30 de junio de 2020, siendo las 09:00 Horas, se reúnen bajo la modalidad videoconferencia (por razones de fuerza mayor derivadas de la contingencia sanitaria) los integrantes del Comité Técnico Asesor de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), con objeto de proceder al análisis y elaboración de la lista de recomendación de adjudicación del **Concurso para la Asignación rápida de recursos para proyectos de Investigación sobre Coronavirus (COVID-19)**, para consideración y sanción por parte de la Dirección Nacional de ANID, quien asiste a la reunión.

Asisten a la Reunión los siguientes integrantes del Comité Técnico de Redes, Estrategia y Conocimiento (Resolución N°3/20, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación):

- Sra. Nérida Pohl.
- Sr. Daniel Pérez Rada.
- Sr. Fernando Brum.
- Sr. James McPhee Torres.
- Sra. Andrea Rodríguez Tastets.

Por otro lado, se excusa de asistir a la reunión el Sr. Eduardo Graells-Garrido y el Sr. Johannes Rehener.

En calidad de invitados, se cuenta con la presencia de las siguientes personas:

- Sr. Gabriel Ugarte, Ministerio de Desarrollo Social.
- Sra. Virginia Garretón, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.
- Sr. Rafael Araos, Ministerio de Salud.
- Sra. María Ignacia Donoso, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Sr. Pedro Oyarce, Ministerio de Relaciones Exteriores.

Las siguientes funcionarias(os) de ANID también forman parte de la reunión:

- Aisén Etcheverry Escudero, Directora Nacional de la ANID.
- Patricia Muñoz Palma, Jefa de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la ANID.
- Paola Cañón Guidetti, Asesora Dirección Nacional de la ANID.
- Patricio Espinoza Almonacid, Coordinador de Proyectos Subdirección REC de la ANID.
- Juan Vial Pérez, Jefe del Departamento Jurídico de la ANID.

Antecedentes y Desarrollo de la Reunión.

1. La convocatoria al **Concurso para la Asignación rápida de recursos para proyectos de Investigación sobre Coronavirus COVID-19** estuvo abierta entre los días 29 de abril y 22 de mayo de 2020. Al término del proceso de postulación, se recibieron 1056 postulaciones, de las cuales posteriormente resultaron 955 admisibles y 101 inadmisibles, al ser declaradas fuera de base, por diversos motivos, al no cumplir con lo estipulado en las bases del concurso. El detalle de estos casos, se encuentra en los anexos N° 1, 2 y 3.

2. La evaluación de los proyectos fue realizada por 8 paneles compuestos por evaluadores(as) seleccionadas(as), en su calidad de expertos(as) en las diferentes áreas del conocimiento y con nombramiento vigente de ANID. Las 955 postulaciones fueron divididas según el área OCDE declarada por los(as) postulantes, para luego ser evaluadas en dos etapas: la primera mediante una evaluación individual por parte de un(una) integrante de panel, para luego ser evaluada de manera global por el resto de los miembros del panel de evaluación. Para estos efectos se utilizó



la plataforma de evaluación institucional EVALGENERICO y reuniones mediante videoconferencia, dirigidas y registradas por funcionarios(as) de ANID.

3. Se presentan los resultados del proceso de evaluación y por ende la propuesta de fallo de esta convocatoria, en base a las listas de prelación elaboradas por los 8 paneles de evaluación de la convocatoria, el Comité Técnico Asesor procede a tomar los siguientes acuerdos:

- Recomendar la adjudicación de 63 proyectos, como se detalla en el anexo N° 4, definiendo el puntaje de corte en los 4,640 puntos.
- Además, dadas las características de la convocatoria, el Comité Técnico recomienda a la ANID financiar 6 proyectos adicionales, en base a criterios de equidad, cuales son la incorporación de al menos un proyecto por región y cinco por disciplina, ambos aplicables a proyectos con un puntaje de corte de al menos 4,000 (anexo N°5).
- Recomendar definir como lista de espera, los proyectos detallados en el anexo N°6, estableciendo el orden de prioridad indicado en dicho documento. Se define el puntaje de corte de la lista de espera en 4,0 puntos.
- Recomendar no adjudicar aquellas propuestas cuya nota en el proceso de evaluación resultó ser inferior a 4,0, como se detalla en el anexo N°7.

Dando cumplimiento al propósito de esta reunión y sin más temas que tratar, se da por finalizada la sesión.

Asistencia Reunión
Comité Técnico Asesor Subdirección REC de ANID
“Concurso para la Asignación rápida de recursos para proyectos de Investigación sobre Coronavirus COVID-19– Convocatoria 2020”

Dado que la reunión se llevó a cabo por sistema de videoconferencia, la presente acta se entiende suscrita y aprobada por los siguientes integrantes del Comité, a través de correo electrónico enviado al efecto:

Sra. Nélida Pohl, Sr. Daniel Pérez Rada, Sr. Fernando Brum, Sr. James McPhee Torres y la Sra. Andrea Rodríguez Tastets.

Santiago, martes 30 de junio de 2020

12. Anexo 12: Resolución Exenta N°7788 y N°8495

30-06-2020

SGDOC



DOCUMENTO ELECTRONICO

**APRUEBA ADJUDICACIÓN Y APRUEBA LISTA DE ESPERA DEL CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19).
RESOLUCION EXENTO N°: 7788/2020
Santiago 30/06/2020**

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°21.105 y el DFL N°6, del Ministerio de Educación; Ley N° 21.192 de Presupuestos del Sector Público para el año 2020; Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; Resolución Exenta N° 3, de 2020, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y en las Resoluciones N°s 7 y 8, de la Contraloría General de la República;

CONSIDERANDO:

- 1.- Que mediante Resolución Exenta N° 259, de 2020 de la ANID, de 28 abril de 2020, que aprobó las bases del CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19), la cual fue modificada mediante la Resolución Exenta N° 7610 del 23 de junio de 2020;
- 2.- El aviso de la convocatoria, publicado en diario "El Mercurio" de fecha 30 de abril de 2020;
- 3.- La Resolución Exenta N° 7378 del 17 de junio de 2020, de la ANID, que declaró las propuestas inadmisibles en este certamen;
- 4.- El Acta de reunión del Comité Técnico Asesor de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la ANID, de fecha 30 de junio de 2020, y correos electrónicos que manifiestan la aquiescencia de lo allí acordado por sus miembros, como propuesta de adjudicación, de conformidad con lo señalado en el artículo segundo de Resolución Exenta N° 3, de 2020, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que DESIGNA INTEGRANTES DE LOS COMITÉS TÉCNICOS DE LA AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, en este caso, el de Redes, Estrategia y Conocimiento, de acuerdo al artículo 9° de la ley N° 21.105;
- 5.- El Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° 35/2020 de DAF de la ANID;
- 6.- Nómina de completa de las postulaciones presentadas (Anexo 1); la nómina de postulaciones declaradas admisibles (Anexo 2); la nómina de postulaciones declaradas inadmisibles (Anexo 3); nómina de postulaciones no adjudicadas (Anexo 6); y nómina de propuestas adjudicadas (Anexo 4) y nómina de postulaciones en lista de espera (Anexo 5);
- 7.- Que ANID de acuerdo a sus facultades, a la disponibilidad presupuestaria existente y a la propuesta del Comité Técnico Asesor de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento, ha determinado recomendar la adjudicación de las propuestas definiendo el puntaje de corte en los 4,640 puntos, además de definir como lista de espera estableciendo el orden de prioridad indicado y con puntaje de corte en 4,0 puntos;
- 8.- Lo informado por la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento, en su memorando 11.933/2020, y
- 9.- Las facultades que posee esta Dirección Nacional de la ANID, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 246/2019, del Ministerio de Educación;

RESUELVO:

- 1.- APRUEBÁSE la adjudicación del CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19);

SGDOC

<http://ted.conicyt.cl/sgdoc/verExpedienteDesdeReporte.seam>

DOCUMENTO ELECTRONICO

**COMPLEMENTA LA RESOLUCIÓN EXENTA
N° 7788/2020 EN EL SENTIDO QUE
INDICA.
RESOLUCION EXENTO N°: 8495/2020
Santiago 21/07/2020**

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°21.105 y el DFL N°6; Ley N° 21.192 de Presupuestos del Sector Público para el año 2020; Decreto Supremo N° 246/2019 del Ministerio de Educación, Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Organos de la Administración del Estado; y en las Resoluciones N°s 7 y 8, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1.- La Resolución Exenta N° 7788/2020, de fecha 30 de junio de 2020, de ANID, por medio de la cual se aprobó el fallo y adjudicación y lista de espera del CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19).

2.- Que dicha Resolución Exenta se remitió y adjuntó anexos N° 4 y 5 sobre Propuestas adjudicadas, la primera, y en lista de espera, la segunda, pero ninguna de las dos señaló los montos o beneficios otorgados o posibles de otorgar para cada Propuesta.

3.- Mediante memorándum de expediente TED E11579/2020 se solicita complementar la resolución singularizada en el numeral 1.- precedente, lo anterior en base a lo solicitado por el Departamento de

Administración y Finanzas de ANID, en función de modificar los anexos: Listado de Propuestas Adjudicadas y Listado de Propuestas en Lista de Espera. agregando el monto en pesos del presupuesto asignado a cada propuesta y el RUT de los(as) beneficiarios(as), Instituciones o personales naturales, según sea el caso.

4.- Los nuevos anexos 4 y 5 acompañados al expediente antes citado, que contiene la información solicitada por el Departamento de Administración y Finanzas.

5.- Las facultades que detenta esta Dirección Nacional en virtud de lo dispuesto en la Ley N°21.105, el DFL N°6 y DS. N° 246/2019, ambos del Ministerio de Educación.

RESUELVO:

1.- COMPLEMENTA la Resolución Exenta de ANID N° 7788/2020, modificando los numerales de su parte resolutive N°s 2 y 3, reemplazando los anexos 4 y 5 señalados en ellos, por los adjuntos a la presente resolución y que a continuación se transcriben:

Anexo N° 4

Listado de Propuestas Adjudicadas

Concurso para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el Coronavirus (covid-19) año 2020.

63 Postulaciones.

CÓDIGO	TÍTULO PROYECTO	INSTITUCIÓN	RUT	NOMBRE	ÁREA OCDE	PRESUPUESTO
--------	-----------------	-------------	-----	--------	-----------	-------------

		PATROCINANTE	INSTITUCIÓN PATROCINANTE	POSTULANTE		OTORGADO
COVID0997	CUANDO EL TELETRABAJO EN EL ESTADO SE HIZO INEVITABLE: UNA OPORTUNIDAD PARA EL ANÁLISIS Y EL DESARROLLO EFECTIVO DE ESTA MODALIDAD LABORAL EN EL SECTOR PÚBLICO	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	JAVIER FUENZALIDA AGUIRRE	CIENCIAS SOCIALES	\$19.400.000
COVID0476	RESILIENCIA Y VARIABILIDAD GEOGRÁFICA DEL IMPACTO POR DÉFICIT O POSTERGACIÓN DE ATENCIONES HOSPITALARIAS PARA ENFERMEDADES CRÓNICAS FRENTE A LA PANDEMIA COVID-19	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	73.923.400-K	MANUEL FUENZALIDA	CIENCIAS SOCIALES	\$33.700.000
COVID1032	COVID19 EN EL CONTEXTO DE POBLACIONES VULNERABLES. IMPACTO SOCIAL Y EN SALUD EN LA COHORTE RUCAS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	ALEJANDRA VIVES VERGARA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$34.457.000
COVID0160	PRÁCTICAS COMUNITARIAS, POLÍTICAS LOCALES Y GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN DE LA CRISIS COVID-19 EN CIUDADES INTERMEDIAS.	UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE	71.918.300-K	VERÓNICA TAPIA BARRIA	CIENCIAS SOCIALES	\$44.490.000
COVID0159	IMPACTOS DEL COVID-19 EN LA HUELLA DE CARBONO DE HOGARES DE CHILE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	CAROLINA ROJAS QUEZADA	CIENCIAS SOCIALES	\$51.000.000
COVID0593	COVID-19 Y DISTANCIAMIENTO SOCIAL: EL IMPACTO EN VIOLENCIA INTRAFAMILIAR E INEQUIDAD DE GÉNERO	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	DAMIAN CLARKE CHAMBERLIN	CIENCIAS SOCIALES	\$52.000.000
COVID0920	EVALUACION DE LA MEMORIA INMUNOLOGICA ESPECIFICA PARA COVID-19 EN DONANTES Y RECEPTORES DE PLASMA CONVALESCIENTE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	MONIQUE LE CORRE PÉREZ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$88.004.000
COVID0589	ESTUDIO DE SERO-EPIDEMIOLOGÍA Y PLATAFORMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE LA INFECCIÓN POR SARS-	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	71.644.300-0	PABLO CLARO VIAL	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$89.870.000

	COV-2 EN TRES CIUDADES CHILENAS.					
COVID0739	INTEGRACIÓN DE UN MODELO PREDICTIVO DE CAPACIDAD DIAGNÓSTICA Y PROYECCIONES EPIDEMIOLÓGICAS DE COVID-19 ASOCIADO AL SISTEMA EPIVIGILA	UNIVERSIDAD DE VALPARAISO	60.921.000-1	CARLA TARAMASCO TORO	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$89.990.000
COVID0064	MASCARILLA FACIAL ECOLÓGICA (ECOMASK)	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	81.494.400-k	ALEX BERG GEBERT	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$90.000.000
COVID0118	VIGILANCIA METAGENÓMICA DE SARS-COV-2 EN AIRE Y SUPERFICIES EN EL AMBIENTE URBANO CHILENO	UNIVERSIDAD ANDRES BELLO	71.540.100-2	EDUARDO CASTRO NALLAR	CIENCIAS NATURALES	\$90.000.000
COVID0518	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL FILTRANTES, DESECHABLES Y COMPOSTABLES: SOLUCIONES SOSTENIBLES DESDE LA PROVINCIA DE ARAUCO PARA LA MACROREGIÓN CENTRO SUR EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PANDEMIA.	CENTRO DE INVESTIGACION DE POLIMEROS AVANZADOS	65.053.487-5	RODRIGO BRIONES VIRA	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$90.000.000
COVID0625	IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE SARS-COV-2 Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS DE MAYOR INCIDENCIA EN CHILE, EMPLEANDO SECUENCIACIÓN METAGENÓMICA POR LA TECNOLOGÍA DE NANOPORO (SMTN).	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	70.791.800-4	ALEXANDRA GALETOVIC CARABANTES	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID0712	LA CAVIDAD ORAL COMO RESERVORIO DEL SARS COV-2: DETECCIÓN TEMPRANA DE ADULTOS ASINTOMÁTICOS Y ANÁLISIS DE INMUNIDAD EN MUESTRAS DE SALIVA	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	71.614.000-8	ALEJANDRA CHAPARRO PADILLA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID0752	CARACTERIZACIÓN DE LA INMUNIDAD PROTECTORA EN PACIENTES CON COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	MERCEDES LÓPEZ NITSCHÉ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000

COVID0925	IMPACTO DE ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA NO INVASIVA DEL NERVIÓ FRÉNICO SOBRE EL PROCESO DE DESCONEJIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES COVID-19.	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	81.494.400-k	FRANCISCO SAAVEDRA RODRÍGUEZ	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$90.000.000
COVID1012	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DOCENTES PARA FACILITAR LA DISPOSICIÓN AL APRENDIZAJE EN CONDICIONES DE DISTANCIAMIENTO FÍSICO POR PANDEMIA DE COVID-19, EN ASIGNATURAS DE PRIMER AÑO UNIVERSITARIO CON MEDIANO O ALTO RIESGO DE FRACASO.	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	81.494.400-k	ALEJANDRO DÍAZ MUJICA	HUMANIDADES	\$62.000.000
COVID0700	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA UNA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA SEGURA EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19	UNIVERSIDAD LA FRONTERA	87.912.900-1	CARLOS ZAROR SÁNCHEZ	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$30.827.000
COVID0230	ENCUESTA NACIONAL DE CUIDADOS INFORMALES EN CASA	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	73.923.400-K	NICOLÁS SCHONGUT GROLLMUS	CIENCIAS SOCIALES	\$45.450.000
COVID0145	CENTRO CENTINELA COVID-19	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	FRESIA FERRECCIO READI	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$89.496.000
COVID0585	SISTEMA DE VIGILANCIA ACTIVA EN POBLACIÓN DE ALTO RIESGO BAJO DISTINTOS ESCENARIOS DE PREVALENCIA A COVID-19 DE LA MACROZONA SUR	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	81.380.500-6	CRISTOBAL VERDUGO VASQUEZ	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$81.600.000
COVID0422	ESTUDIO LONGITUDINAL DE LA RESPUESTA INMUNE DURANTE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y SU ETAPA DE CONVALECENCIA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	81.494.400-k	MARIA BARRIA CARCAMO	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$90.000.000
COVID0484	MEDIDAS ESTATALES PARA PREVENIR LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN TIEMPOS DE COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	TATIANA REIN VENEGAS	CIENCIAS SOCIALES	\$11.000.000

COVID0155	EVALUACIÓN DEL BIENESTAR SUBJETIVO Y DE LA COHESIÓN SOCIAL EN EL CUMPLIMIENTO DEL DISTANCIAMIENTO FÍSICO EN EL MARCO DEL COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	CARMEN CASTRO CORREA	CIENCIAS SOCIALES	\$48.596.000
COVID0815	SERENDIPIA PARA RECOMENDACIÓN EQUITATIVA EN MERCADOS DIGITALES: APLICACIÓN EN ASOCIATIVIDAD ENTRE MICRO-EMPRESARIOS DE MUJERES EN TIEMPOS DE PANDEMIA	UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA	81.668.700-4	CLAUDIA LÓPEZ MONCADA	CIENCIAS NATURALES	\$52.032.000
COVID1005	EL EFECTO COLATERAL DE LA DEFENSA FRENTE AL COVID-19: ANÁLISIS DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA Y SU ASOCIACIÓN CON UN POTENCIAL DAÑO PULMONAR EN PACIENTES RECUPERADOS QUE CURSARON COVID-19 SEVERO, MODERADO Y ASINTOMÁTICO.	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	81.494.400-k	ESTEFANIA NOVA LAMPERTI	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID0961	ESTUDIO DE LA VARIACIÓN GENÉTICA A NIVEL DE GENOMA COMPLETO PARA LA SUSCEPTIBILIDAD Y LA GRAVEDAD DE COVID-19 EN LA POBLACIÓN CHILENA	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	RICARDO VERDUGO SALGADO	CIENCIAS NATURALES	\$90.000.000
COVID0960	IMPACTO DEL COVID-19 EN CHILE: UNA EVALUACIÓN INTERDISCIPLINARIA DE LA RESPUESTA A LA PANDEMIA Y SUS CONSECUENCIAS	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	CRISTÓBAL CUADRADO NAHUM	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID1038	BÚSQUEDA E IDENTIFICACIÓN DE LA CORRELACIÓN ENTRE CARGA VIRAL DE SARS-COV-2, COINFECCIÓN DE PATÓGENOS RESPIRATORIOS, Y TRANSCRIPTOMA DE FENOTIPOS SINTOMÁTICOS Y ASINTOMÁTICOS PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD	PERSONA NATURAL SIN INSTITUCIÓN DECLARADA	7.656.244-k	ANA SANDINO GARCIA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID0698	LA REACCIÓN CARCELARIA EN CONTEXTOS IMPREDECIBLES: ¿CÓMO SE ARTICULARON LOS DIVERSOS ACTORES VINCULADOS AL MUNDO PENITENCIARIO ANTE LA AMENAZA DEL COVID-19?	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	CATALINA DROPPELMANN ROEPKE	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$42.000.000
COVID0172	ANÁLISIS Y MONITOREO AUTOMÁTICO DEL ROL DEL PERIODISMO Y LOS MEDIOS EN SUS DIFERENTES	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	81.669.200-8	CLAUDIA MELLADO RUIZ	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$86.899.000

	PLATAFORMAS DURANTE LAS FASES DE LA CRISIS SANITARIA PROVOCADA POR EL COVID19 EN NUEVE PAÍSES DE AMÉRICA, EUROPA Y ASIA.					
COVID0591	EFFECTOS DE LA PANDEMIA COVID-19 EN ALIMENTACIÓN Y SALUD MENTAL EN ETAPAS CRÍTICAS DE LA VIDA: COHORTES CIAPEC-INTA DE EMBARAZADAS, PREESCOLARES Y ADOLESCENTES DEL ÁREA SUR-ORIENTE DE SANTIAGO	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	CAMILA CORVALAN AGUILAR	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$89.970.000
COVID0419	IMPACTO DEL COVID-19 EN LA GESTIÓN Y FINANZAS MUNICIPALES: ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA Y RESILIENCIA DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LOS MUNICIPIOS CHILENOS	UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	73.923.400-K	FELIPE LIVERT AQUINO	CIENCIAS SOCIALES	\$16.860.000
COVID0620	MARCADORES METABÓLICOS DE PRONÓSTICO DE SEVERIDAD PARA PACIENTES COVID-19	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	RAMIRO ZEPEDA IRIARTE	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$87.000.000
COVID0557	CARACTERIZACIÓN GENÉTICA Y FENOTÍPICA DE VIRUS SARS-COV-2 AISLADOS DE PACIENTES INFECTADOS.	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE	61.605.000-1	EUGENIO RAMÍREZ VILLALOBOS	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$90.000.000
COVID1043	DIAGNÓSTICO ALTAMENTE SENSIBLE DE LA INFECCIÓN POR SARS COV2 Y EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS NEUTRALIZANTES EN UNA SOLA PRUEBA.	UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN	71.631.900-8	IAN BURBULIS	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$89.000.000
COVID0701	REDES ALIMENTARIAS LOCALIZADAS URBANAS COMO ESTRATEGIA RESILIENTE DE ABASTECIMIENTO FRENTE A LA PANDEMIA DE COVID-19 EN DOS CIUDADES CHILENAS.	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	81.380.500-6	GONZALO SAAVEDRA GALLO	CIENCIAS SOCIALES	\$83.000.000
COVID0651	ESTUDIO LONGITUDINAL DE PREVALENCIA DE ANTICUERPOS ANTI SARS-COV-2 Y FACTORES DE RIESGO DE COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	INES CERON	MEDICINA Y CIENCIAS LA SALUD	\$65.299.000
COVID0508	ENTORNOS DE INFORMACIÓN SOBRE COVID-19 Y ADOPCIÓN DE CONDUCTAS PREVENTIVAS EN POBLACIÓN GENERAL Y	UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	70.990.700-k	MACARENA PEÑA Y LILLO ARAYA	CIENCIAS SOCIALES	\$67.900.000

	GRUPOS DE RIESGO					
COVID0139	AUTOGESTIÓN DEL CUIDADO Y ACCESO A PRESTACIONES EN SALUD DE PERSONAS CON FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESTILO DE VIDA EN CONDICIONES DE PANDEMIA POR COVID 19.	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	RICARDO CERDA RIOSECO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$77.570.000
COVID0248	ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO OBSERVACIONAL PARA EVALUAR EL EFECTO DE MEDIDAS DE CONTROL GUBERNAMENTALES SOBRE LA DINÁMICA ESPACIO-TEMPORAL DE COVID-19 EN CHILE	UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS	61.980.530-5	GABRIEL ARRIAGADA ACEVEDO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$80.550.000
COVID0112	IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO TEST MOLECULAR DE ALTA SENSIBILIDAD PARA CONFIRMACIÓN DE RESULTADOS INDETERMINADOS Y NEGATIVOS DEL SARS-COV-2	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	81.494.400-k	SONIA MONTENEGRO HEREDIA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$89.800.000
COVID0766	PLATAFORMA TECNOLÓGICA SEMI-PRESENCIAL DE APOYO PARA ATENCIONES ODONTOLÓGICAS DE URGENCIA Y PRIORITARIAS DEL ADULTO MAYOR EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN POBLACIÓN CHILENA.	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	87.912.900-1	VÍCTOR BELTRÁN VARAS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$70.209.000
COVID0359	ACCESIBILIDAD SEGURA A BIENES Y SERVICIOS DE PRIMERA NECESIDAD, EN SITUACIONES DE CUARENTENAS DINÁMICAS, COMO NUEVO CRITERIO DE DISEÑO URBANO EN TIEMPOS DE COVID-19, EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CONCEPCIÓN.	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO	60.911.006-6	FRANCISCO NUÑEZ CERDA	CIENCIAS SOCIALES	\$33.500.000
COVID0999	MECANISMOS INMUNOLÓGICOS Y BIOMARCADORES DE RESPUESTA INMUNE EN COVID19: IDENTIFICACIÓN DE DIANAS TERAPÉUTICAS PARA LA RECOMENDACIÓN DE TERAPIAS INMUNOMODULADORAS DE USO PRECOZ.	UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	71.644.300-0	MARIA VIAL COX	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$89.600.000
COVID0789	BIOMARCADORES GENÉTICOS, CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS COMO PREDICTORES DE MAL PRONÓSTICO, EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON COVID19. CREACIÓN DE	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	LUIS QUINONES SEPULVEDA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$89.952.000

	UN SCORE DE PRIORIZACIÓN DE LA ATENCIÓN.					
COVID0733	IA-TRAD CHILE: INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA APOYO DIAGNÓSTICO Y PROCESOS DE ATENCIÓN EN RADIOLOGÍA Y TELE-RADIOLOGÍA CLÍNICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	STEFFEN HÄRTEL GRÜNDLER	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$90.000.000
COVID0282	IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN SALUD MENTAL: EVALUACIÓN LONGITUDINAL DE SÍNTOMAS ANSIOSOS, DEPRESIVOS Y CONDUCTAS DE RIESGO EN COMUNIDADES DE LAS REGIONES DE COQUIMBO Y DE LA ARAUCANÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	87.912.900-1	MARÍA ROMÁN MELLA	CIENCIAS SOCIALES	\$41.700.000
COVID0251	SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DOMICILIARIO DE PACIENTES COVID-19 EN SERVICIOS DE SALUD	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	RICHARD WEBER HAAS	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$90.000.000
COVID0383	UNA EVALUACIÓN RÁPIDA DE PERCEPCIONES DE TRABAJADORES DE SALUD Y USUARIOS SOBRE LA ATENCIÓN DE SALUD EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN CHILE.	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	CRISTIAN MONTENEGRO CORTÉS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$13.016.000
COVID0495	EFFECTIVIDAD DE LA TRANSFUSIÓN DE PLASMA CONVALESCENTE Y DEL RECAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON COVID-19	HOSPITAL REGIONAL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	61.602.138-9	CARLOS FLORES ANGULO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$89.417.000
COVID0025	"LA CIENCIA Y EL VIRUS CORONA: PLATAFORMA MULTIMEDIAL PARA ANALIZAR LOS DATOS, COMPRENDER EL PROBLEMA E INFORMAR A LA COMUNIDAD (WWW.COVIDENCHILE.CL)"	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	GERMAN MANRIQUEZ	CIENCIAS SOCIALES	\$45.905.000
COVID0695	EXPERIENCIAS EDUCATIVAS EN EL HOGAR DE NIÑAS Y NIÑOS CONFINADOS POR LA PANDEMIA COVID 19	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	CRISTIAN BELLEI CARVACHO	CIENCIAS SOCIALES	\$3.150.000
COVID0809	EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LAS PYMES COLABORADORES CON LOS CENTROS DE DESARROLLO	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	PATRICIO VALENZUELA AROS	CIENCIAS SOCIALES	\$23.972.000

	NEGOCIOS EN CHILE					
COVID0605	EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LA INFECCIÓN CAUSADA POR SARS COV-2, EN PACIENTES COVID-19 POSITIVO E INMUNOSUPRIMIDOS DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA (CHILE) Y BARCELONA (ESPAÑA).	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	87.912.900-1	JAIME INOSTROZA SARMIENTO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID0041	EFFECTO DE LA EXPERIENCIA DE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN EL BIENESTAR PSICOSOCIAL Y LA SITUACIÓN DE SALUD DE UNA COHORTE DE PERSONAS MAYORES EN CHILE	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	MARIA HERRERA PONCE	CIENCIAS SOCIALES	\$22.740.000
COVID0460	SARS-COV-2 EN AGUAS SERVIDAS: VIGILANCIA AMBIENTAL COMPLEMENTARIA PARA TERRITORIOS CON DIFERENTES TASAS DE INCIDENCIA DE COVID-19 EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	81.669.200-8	JORGE OLIVARES PACHECO	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$90.000.000
COVID0365	INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA EN POBLACIÓN DE RIESGO COVID-19 USANDO LA RED TELEFÓNICA.	UNIVERSIDAD DE CHILE	60.910.000-1	NESTOR BECERRA YOMA	INGENIERIA Y TECNOLOGIA	\$90.000.000
COVID0584	VIVIENDA, BARRIO Y CIUDAD EN EL CONTROL DE EPIDEMIAS. CONSIDERACIONES SOCIALES Y URBANAS PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE AISLAMIENTO Y DE DISTANCIAMIENTO SOCIAL EN CHILE.	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	81.698.900-0	MACARENA IBARRA ALONSO	CIENCIAS SOCIALES	\$48.000.000
COVID0728	VIGILANCIA ACTIVA MEDIANTE DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE SARS-COV-2 EN POTENCIALES RESERVORIOS SILVESTRES	UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS	61.980.530-5	GEMMA ROJO ARAVENA	CIENCIAS AGRICOLAS	\$90.000.000
COVID0341	FAMILIAS EN TIEMPOS DE COVID-19: EXPERIENCIAS, DESAFÍOS Y RESPUESTAS DE LAS FAMILIAS EN CONTEXTOS DE DESIGUALDAD SOCIAL.	PERSONA NATURAL SIN INSTITUCIÓN DECLARADA	10.721.469-0	ANA VERGARA DEL SOLAR	CIENCIAS SOCIALES	\$65.800.000

SGDOC

<http://ted.conicyt.cl/sgdoc/verExpedienteDesdeReporte.seam>

COVID0706	MIRANDO AL FUTURO: EFECTOS DEL ESTRÉS PRENATAL Y PERINATAL ASOCIADO A LA PANDEMIA COVID-19 EN EL NEURODESARROLLO DE NIÑAS Y NIÑOS DE CHILE	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	71.614.000-8	LUIS BATIZ	CIENCIAS NATURALES	\$89.500.000
COVID0364	IMPACTO DE LA CRISIS POR COVID-19 EN LA COMPETITIVIDAD EXPORTADORA DE LAS EMPRESAS DE ALIMENTOS DE LA MACRO ZONA SUR DE CHILE	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	87.912.900-1	VALESKA GELDRES WEISS	CIENCIAS SOCIALES	\$26.190.000

Anexo n°5

Listado de Propuestas en Lista de Espera

Concurso para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el Coronavirus (covid-19) año 2020.

147 Postulaciones

CÓDIGO	TÍTULO PROYECTO	INSTITUCIÓN PATROCINANTE	NOMBRE POSTULANTE	ÁREA OCDE	PRESUPUESTO OTORGADO
COVID0377	SECUELAS FISCALES Y DEL ESTRÉS ECONÓMICO EN LA SALUD DE LOS CHILENOS ANTE LA EXPANSIÓN DE COVID-19	UNIVERSIDAD ADOLFO IBANEZ	RODRIGO WAGNER BRIZZI	CIENCIAS SOCIALES	\$21.900.000
COVID1006	IDENTIFICANDO LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA DEL COVID 19 EN LA SALUD MENTAL DE LA POBLACIÓN ADOLESCENTE DE CHILE	UNIVERSIDAD ADOLFO IBANEZ	SUSANA EYHERAMENDY DUERR	CIENCIAS NATURALES	\$58.369.000
COVID0921	"IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PRECOZ E INTEGRAL EN LA PREVENCIÓN DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN PACIENTES CON COVID-19 GRAVE, SUS FAMILIARES Y EL PERSONAL DE SALUD"	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	LEYLA ALEGRIA VARGAS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	\$81.500.000
COVID0370	IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES METABOLITOS PLASMÁTICOS ASOCIADOS A SEVERIDAD DE COVID-19, A TRAVÉS DE	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	CLAUDIA MARDONES PEÑA	CIENCIAS NATURALES	\$90.000.000

13. Anexo 13: Resolución Exenta N°12168 Adjudica Lista de Espera

26-11-2020

SGDOC



DOCUMENTO ELECTRONICO

COMPLEMENTA Y MODIFICA
RESOLUCIÓN N° 7788/2020 QUE
APROBÓ EL FALLO Y ADJUDICACIÓN Y
LISTA DE ESPERA DEL CONCURSO PARA
LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS
PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19) Y
ADJUDICA A LAS SIGUIENTES
PROPUESTAS.
RESOLUCION EXENTO N°: 12168/2020
Santiago 26/11/2020

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°21.105 y el DFL N°6; Ley N° 21.192 de Presupuestos del Sector Público para el año 2020; Ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en las Resoluciones N°s 7 y 8, de la Contraloría General de la República;

CONSIDERANDO:

- a.- La Resolución Exenta N° 7788/2020, de fecha 30 de junio de 2020, de ANID, por medio de la cual se aprobó el fallo y adjudicación y lista de espera del CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19);
- b.- Que el texto actual de la Resolución N° 259, de 2020, que aprobó las bases de este concurso, determina que la lista de espera opera en aquellas postulaciones que hayan sido declaradas como recomendadas para su adjudicación las que podrán ser financiadas en orden de estricta prelación en el lugar que queden acorde al puntaje otorgado en la evaluación;
- c.- Que mediante Memorándum N° 20325/2020, de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento, solicita que Solicita dictar Resolución que active y adjudique lista de espera del Concurso para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el Coronavirus (covid-19) año 2020, teniendo en cuenta la mayor disponibilidad presupuestaria y;
- d.- El certificado de disponibilidad presupuestaria de DAF N° 80, de 2020 de 13 de noviembre de 2011 de 2020, y;
- e.- Los antecedentes adjuntos y las facultades que posee esta Dirección Nacional en virtud de lo dispuesto la ley N° 21.105, el DFL N° 6, de 2019 y y D.S. N° 246/2019, ambos del Ministerio de Educación;

RESUELVO:

1.- **COMPLÉMENTESE Y MODÍFIQUESE** la Resolución Exenta N° 7788/2020, de fecha 30 de junio de 2020, de ANID, por medio de la cual se aprobó el fallo y adjudicación y lista de espera del CONCURSO PARA LA ASIGNACIÓN RÁPIDA DE RECURSOS PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CORONAVIRUS (COVID-19), a causa de que se adjudican las siguientes 12 propuestas que estaban en estado de lista de espera y por tanto adjudicables, al existir fondos para su financiamiento:

CÓDIGO	TÍTULO PROYECTO	INSTITUCIÓN PATROCINANTE	NOMBRE POSTULANTE	ÁREA OCDE	PUNTAJE	PRESUPUESTO APROBADO
COVID0921	"IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA DE	PONT. UNIV. CATOLICA DE	LEYLA ALEGRIA	MEDICINA Y CIENCIAS DE	4,625	\$ 81.50

26-11-2020

		SGDOC				
		CHILE	VARGAS	LA SALUD		
	COMUNICACIÓN PRECOZ E INTEGRAL EN LA PREVENCIÓN DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN PACIENTES CON COVID-19 GRAVE, SUS FAMILIARES Y EL PERSONAL DE SALUD*					
COVID0377	SECUELAS FISCALES Y DEL ESTRÉS ECONÓMICO EN LA SALUD DE LOS CHILENOS ANTE LA EXPANSIÓN DE COVID-19	UNIV.ADOLFO IBANEZ	RODRIGO WAGNER BRIZZI	CIENCIAS SOCIALES	4,625	\$ 21.900.000
COVID1006	IDENTIFICANDO LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA DEL COVID 19 EN LA SALUD MENTAL DE LA POBLACIÓN ADOLESCENTE DE CHILE	UNIV.ADOLFO IBANEZ	SUSANA EYHERAMENDY DUERR	CIENCIAS NATURALES	4,625	\$ 58.369.000
COVID0370	IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES METABOLITOS PLASMÁTICOS ASOCIADOS A SEVERIDAD DE COVID-19, A TRAVÉS DE UNA ESTRATEGIA METABOLÓMICA BASADA EN UHPLC-QTOF-MS/MS.	UNIV.DE CONCEPCION	CLAUDIA MARDONES PEÑA	CIENCIAS NATURALES	4,62	\$ 90.000.000
COVID0339	HACIA UNA ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL FOMENTO DE REDES DE COLABORACIÓN Y DESARROLLADORES TECNOLÓGICOS EN CHILE: ESTUDIO Y PLATAFORMA PARA EL DISEÑO Y PRODUCCIÓN DISTRIBUIDA EN CONTEXTOS ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA.	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	TOMÁS VIVANCO LARRAIN	HUMANIDADES	4,6	\$ 46.700.000
COVID0386	DESARROLLO DE UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA COMUNICACIÓN DE RIESGO ASOCIADO A LA PANDEMIA DE COVID-19	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	PAULINA BRAVO VALENZUELA	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	4,6	\$ 19.000.000
COVID0199	REPOSICIONAMIENTO DE MEDICAMENTOS PARA TRATAMIENTO DE LA PANDEMIA POR CORONAVIRUS (COVID-19)	UNIV.AUTONOMA DE CHILE	DAVID RAMIREZ SANCHEZ	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	4,6	\$ 89.000.000
COVID0349	PROTOCOLO DE SEDO-ANALGESIA PROFUNDA GUIADA MEDIANTE ELECTROENCEFALOGRAFÍA DISMINUYE LOS DÍAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES CON COVID-19: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO	UNIV.DE CHILE	RODRIGO GUTIÉRREZ ROJAS	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	4,6	\$ 78.130.000
COVID0992	RESOLUCIÓN A PROBLEMA DE LA ÚLTIMA CAMA: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE MODELOS DE PROGNOSIS EN PACIENTES UCI BASADOS EN APRENDIZAJE DE MÁQUINA INTERPRETABLES PARA LA TOMA DE DECISIÓN OBJETIVA DE PRIORIZACIÓN DE RECURSOS CLÍNICOS.	CELLTER S.P.A.	ALVARO GONZALEZ IBANEZ	CIENCIAS NATURALES	4,6	\$ 90.000.000

ted.conicyt.cl/sgdoc/verExpedienteDesdeReporte.seam

2/4

26-11-2020

SGDOC

COVID0184	RELACIÓN ENTRE LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS Y LA PRESENCIA DE SARS-COV-2 EN AEROSOL URBANO DE DIFERENTES CIUDADES DE CHILE Y SU INCIDENCIA EN MORTALIDAD Y LETALIDAD DE LA ENFERMEDAD COVID-19	UNIV.MAYOR	CRISTÓBAL GALBÁN MALAGÓN	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	4,6	\$ 90.000.000
COVID0115	COVID 19 Y PUEBLOS INDÍGENAS Y AFRODESCENDIENTE EN CHILE: DETERMINANTES SOCIALES Y FACTORES CULTURALES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS PERTINENTES	PONT. UNIV. CATOLICA DE CHILE	FRANCISCA DE LA MAZA CABRERA	CIENCIAS SOCIALES	4,59	\$ 52.600.000
COVID0343	"ANÁLISIS COMPARADO DE LOS IMPACTOS DE LA PANDEMIA COVID 19 EN LA IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA INFANCIA EN TRES PAÍSES LATINOAMERICANOS, CHILE, COLOMBIA Y URUGUAY"	PERSONA NATURAL SIN INSTITUCIÓN DECLARADA	CLAUDIA CALQUIN DONOSO	CIENCIAS SOCIALES	4,59	\$ 55.480.000

Por ello, además se deberán modificar los Anexos N°5 Lista de Espera y N°6 No Adjudicados contenidos en la mencionada Resolución Exenta N° 7788/2020

2.- En todo lo modificado por este acto se mantiene inalterable la Resolución Exenta N° 7788/2020;

3.-Que siguen en lista de espera aquellas propuestas que estan en el Anexo N°5 Lista de Espera recién citado

4.- NOTIFIQUESE por la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento el resultado del certamen a los citados postulantes a fin de que estos últimos ejerzan su derecho a aceptar o rechazar la adjudicación de los recursos adjudicados;

5.- CELÉBRENSE los convenios de transferencia con los representantes de las propuestas adjudicadas de conformidad con lo señalado en el numeral 13 de las bases del presente concurso, de acuerdo con los plazos que serán comunicados por la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento, entendiéndose que si no se concrete su firma dentro de dicho plazo se entenderá renunciado el beneficio otorgado;

6.- IMPÚTESE, por parte del Departamento de Administración y Finanzas, el gasto que irroga la presente resolución a la cuenta presupuestaria que corresponda.

7.- El Oficial de Partes deberá anotar el número y fecha de la presente resolución, que la complementa, en el campo "DESCRIPCIÓN" ubicado en el Repositorio de Archivo Institucional, en el documento digital de las Resoluciones Exentas N° 259/2020 y 7610/2020;

8. DISTRIBÚYASE copia de la presente resolución a la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento; Departamento Jurídico; Departamento de Administración y Finanzas y Oficina de Partes.

ANÓTESE, REFRÉNDESE Y NOTIFIQUESE

UNIDAD DE PRESUPUESTO - CONTABILIDAD	
FECHA	24-11-2020
ITEM	24.03.170
CENTRO DE COSTO	PIA

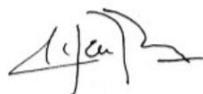
ted.conicyt.cl/sgdoc/verExpedienteDesdeReporte.seam

3/4

26-11-2020

SGDOC

ANALISTA	Pilar Terrazas F.
----------	-------------------



AISEN AMALIA ETCHEVERRY ESCUDERO
Directora Nacional
DIRECCION NACIONAL

AEE // RMM / JVP / jga

DISTRIBUCION:

PATRICIA ANDREA MUÑOZ - Director(a) - PROGRAMA DE INFORMACION CIENTIFICA
PATRICIO ERNESTO ESPINOZA - Coordinador(a) de Cooperación Internacional - RELACIONES INTERNACIONALES
JEAMY AZUA - Encargada Financiera - PROGRAMA DE INFORMACION CIENTIFICA
ANDREA MARGARITA YAÑEZ - Secretaria - PROGRAMA DE INFORMACION CIENTIFICA

Firmado Electrónicamente en Conformidad con el Artículo 2º letra F y G de la Ley 19.799

14. Anexo 14: Minuta de respuesta solicitud AJ008T0003017



Agencia
Nacional de
Investigación
y Desarrollo

MINUTA

REF. : Respuesta a solicitud de transparencia

FECHA : Santiago, julio de 2021

Por medio de la presente y en razón de la solicitud de información ingresada por el Sr. Francisco Pablo Espinosa Espinosa, en virtud de la Ley N° 20.285 al Portal de transparencia, con fecha 24 de junio del año 2021, cuyo texto es el siguiente:

"Estimados

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo,

A través de la presente solicitud, deseo solicitar documentación relacionada con el instrumento «Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)» o Fondo COVID-19, para el desarrollo de una investigación académica en torno a este. En particular solicito:

La documentación correspondiente a resoluciones, actas, expedientes, oficios, actos, informes, acuerdos, memorandos, certificados, que tengan relación a la gestión política, administrativa, presupuestaria, técnica y de evaluación (de los proyectos) del instrumento. Incluir entre la documentación disponible los siguientes documentos identificados:

- Memorandum N° 7086/2020 de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento.
- Memorándum N° 11.933/2020 de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento.
- Memorándum N° 20325/2020 de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento.
- Memorándum N° 7454/2020 del Departamento de Tecnologías y Proceso.
- Certificado de aprobación de bases de fecha 20 de abril de 2020 de DAF.
- Certificado de disponibilidad presupuestaria N° 35/2020 de DAF.
- Certificado de disponibilidad presupuestaria N° 80/2020 de 13 de noviembre 2020 de DAF.
- Actas de reunión del Comité Técnico Asesor de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la ANID, de fecha 30 de junio de 2020.
- Actas de reuniones de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la ANID, y de su Comité Técnico Asesor, en que se traten las materias del Fondo Covid-19.

Explicación detallada respecto al mecanismo, los instrumentos y los criterios de evaluación de los proyectos postulantes. Considerar:

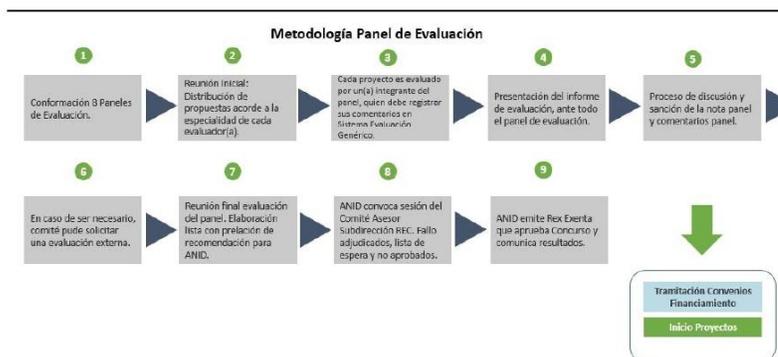
- a) *Explicar flujo, organigrama o "paso a paso" del proceso de evaluación.*
- b) *Indicar quiénes estuvieron a cargo del procesos y sus etapas.*
- c) *Indicar cuántos y quiénes ejercen como evaluadores.*

d) Indicar qué mesas, paneles, grupos de estudio, u homólogos, se generaron. En qué temáticas de expertise y quiénes los componen. De antemano muchas gracias”.

En relación al flujo, organigrama o “paso a paso” del proceso de evaluación solicitado por el requirente, acompañamos el siguiente diagrama que lo que explica.

2. MÓDELO DE EVALUACIÓN

Proceso del Panel de Evaluación.



En cuanto a quiénes estuvieron a cargo del proceso y sus etapas, quisiéramos señalar que de esta convocatoria y de todos sus procesos, estuvo a cargo la señora Patricia Muñoz Palma, Subdirectora de Redes Estrategia y Conocimiento (REC) de ANID. Junto a su equipo de trabajo, llevaron adelante el proceso de elaboración de bases, postulación, admisibilidad, evaluación y adjudicación de este concurso. En la actualidad este mismo equipo de la Subdirección REC, es el que está a cargo del seguimiento técnico-financiero, así como también del acompañamiento técnico de las 75 propuestas en ejecución.

Respecto a cuántos y quiénes ejercen como evaluadores, al igual que en todas las convocatorias llevadas a cabo por la Agencia, el trabajo de evaluación fue encomendado a evaluadores(as) con nombramiento vigente de la Agencia y con resolución aprobada por la Contraloría General de la República. La selección de los evaluadores(as) contempló criterios de: experiencia y calidad científica, género y representación regional.

Se adjunta planilla Excel con listado completo de Evaluadores(as) del Concurso para la Asignación Rápida de Recursos para Proyectos de Investigación sobre el Coronavirus (covid-19) año 2020.



En lo referente a qué mesas, paneles, grupos de estudio u homólogos se generaron, y en qué temáticas de expertise y quiénes lo componen, cabe indicar que el trabajo de evaluación de las 955 postulaciones admisibles, fue gestionado a través de 8 paneles de evaluación. Dichos paneles fueron estructurados en base a las áreas OCDE seleccionadas por los(as) postulantes, a saber: Ciencias Agrícolas, Ciencias médicas y de la salud, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Humanidades e Ingeniería y Tecnología. Producto de la situación sanitaria imperante en el país, el trabajo de los citados paneles fue 100% telemática.

Además, se adjuntan todos los memorándums, Certificados de Disponibilidad Presupuestaria y el Acta de Reunión del Comité Técnico Asesor de la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la ANID, de fecha 30 de junio de 2020.

Finalmente quisiéramos aclarar que la única reunión sostenida entre el Comité Técnico Asesor y la Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento de la ANID, en donde se hayan tratado materias del Fondo Covid-19, fue en la reunión de fallo sostenida el día 30 de junio de 2020, acta que se acompaña en esta instancia.

Atentamente,

Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento
AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

15. Anexo 15: Minuta de respuesta solicitud de transparencia AJ008T0003141



Agencia
Nacional de
Investigación
y Desarrollo

MINUTA

REF. : Respuesta a solicitud de transparencia

FECHA : Santiago, diciembre de 2021

Por medio de la presente y en razón de la solicitud de información ingresada por el Sr. Jorge Vielma Vielma, en virtud de la Ley N° 20.285 al Portal de transparencia, con fecha 02 de diciembre del año 2021, cuyo texto es el siguiente:

"Estimados
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo,
A través de la presente solicitud, deseo solicitar documentación relacionada con el instrumento «Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)» o Fondo COVID-19, para el desarrollo de una investigación académica en torno a este. En particular solicito:

1) Todos los informes o reportes técnicos finales de cada uno de los 75 proyectos adjudicados entregados a ANID. De no contar con alguno de los informes, por favor, indicar la fecha límite definida por la ANID para entrega de informe faltantes.

2) Listado de artículos publicados a la fecha, derivados de cada uno de los 75 proyectos adjudicados, incluyendo:

- 2.a) Artículos publicados en revistas académicas.
- 2.b) Artículos de recomendación y divulgación dirigidos a instituciones, políticas públicas y tomadores de decisión (white paper, policy brief, working paper, informes, reportes, entre otros).
- 2.c) O similares, en sus diversos formatos y plataformas.

3) Listado de todos los productos finales obtenidos e informados a la ANID por cada uno de los proyectos adjudicados finalizados a la fecha. Entendiendo por "producto" aquellos que se ajusten bajo la definición del concepto de la propia ANID en la sección "7. Descripción detallada de los resultados esperados", del formulario de postulación.

De antemano muchas gracias.
Saludos cordiales."

En cuanto a lo solicitado en los diferentes numerales de la solicitud, se informa lo siguiente:

- 1) No podemos entregar los informes técnicos finales de ninguno de los 75 proyectos adjudicados en el marco de la convocatoria «Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)». Lo anterior radica en que, si bien contamos con algunos Informes, estos deben ser evaluados, observados y/o aprobados previo a su publicación. Una vez que se haya cerrado el proceso de ejecución de éstos y se haya procedido a la revisión y validación de su contenido, procederemos a dejarlos a disposición de la ciudadanía en el Repositorio Institucional de la ANID, <http://repositorio.anid.cl/>
- 2) y 3) El listado de artículos publicados a la fecha junto con el listado de todos los productos finales obtenidos e informados a la ANID por cada uno de los proyectos adjudicados y finalizados podrán disponibilizarse una vez que los proyectos se encuentren finalizados, evaluados y con finiquito. Además, la totalidad de la productividad asociada a estos proyectos, serán puestos a disposición de la



ciudadanía en el Repositorio Institucional de la ANID, o bien en un repositorio de datos internacionales u otro que sea propuesto y previamente aprobado por la ANID.

Atentamente,

Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento
AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

16. Anexo 16: Minuta de respuesta solicitud AJ008T0003160



Agencia
Nacional de
Investigación
y Desarrollo

MINUTA

REF. : Respuesta a solicitud de transparencia

FECHA : Santiago, diciembre de 2021

Por medio de la presente y en razón de la solicitud de información ingresada por el Sr. Jorge Vielma, en virtud de la Ley N° 20.285 al Portal de transparencia, con fecha 22 de diciembre del año 2021, cuyo texto es el siguiente:

"Estimados Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo,

A través de la presente solicitud, deseo solicitar documentación relacionada con el instrumento «Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)» o Fondo COVID-19, para el desarrollo de una investigación académica en torno a este. En particular solicito:

- Información sobre Encuentros de Articulación que se realizaron para reunir investigadores responsables de proyectos COVID-19 y sus grupos de interés:

¿Con qué objetivo se realizaron los encuentros de articulación?

¿Cuántos encuentros de articulación se realizaron?

¿Qué proyectos Covid-19 participaron de los encuentros de articulación?

¿Cuántos proyectos Covid-19 participaron?

¿Qué grupos de interés participaron de los encuentros de articulación? ¿Cuántos grupos de interés participaron?

¿Cuáles fueron los avances y/o logros de los encuentros de articulación? Desde ya muchas gracias por su colaboración y la información entregada."

En relación a sus preguntas, le informamos lo siguiente:

1. ¿Con qué objetivo se realizaron los encuentros de articulación?

Los Encuentros de Articulación fueron realizados con el objetivo de vincular resultados de los proyectos COVID-19 con sus grupos de interés (tomadores de decisiones y otros).

2. ¿Cuántos encuentros de articulación se realizaron?

Se realizaron tres (3) Encuentros de Articulación con los proyectos COVID-19.

3. ¿Qué proyectos Covid-19 participaron de los encuentros de articulación? ¿Cuántos proyectos Covid-19 participaron?

Participaron un total de 11 proyectos:

FOLIO	Título Propuesta
COVID0248	Estudio epidemiológico observacional para evaluar el efecto de medidas de control gubernamentales sobre la dinámica espacio-temporal de COVID-19 en Chile
COVID0251	Sistema integrado de información para el seguimiento domiciliario de pacientes COVID-19 en servicios de salud



COVID0508	Entornos de información sobre COVID-19 y adopción de conductas preventivas en población general y grupos de riesgo
COVID0992	Resolución a problema de la última cama: Implementación y evaluación de modelos de pronóstico en pacientes UCI basados en aprendizaje de máquina interpretables para la toma de decisión objetiva de priorización de recursos clínicos.
COVID0155	Evaluación del bienestar subjetivo y de la cohesión social en el cumplimiento del distanciamiento físico en el marco del COVID-19
COVID1032	COVID19 en el contexto de poblaciones vulnerables. Impacto social y en salud en la cohorte RUCAS
COVID0041	Efecto de la experiencia de la pandemia del COVID-19 en el bienestar psicosocial y la situación de salud de una cohorte de personas mayores en Chile
COVID0460	SARS-COV-2 en aguas servidas: Vigilancia ambiental complementaria para territorios con diferentes tasas de incidencia de COVID-19 en la región Metropolitana de Santiago
COVID0557	Caracterización genética y fenotípica de virus SARS-CoV-2 aislados de pacientes infectados.
COVID0739	Integración de un modelo predictivo de capacidad diagnóstica y proyecciones epidemiológicas de COVID-19 asociado al sistema Epivigila
COVID0999	Mecanismos inmunológicos protectores y biomarcadores de respuesta inmune en COVID19: Identificación de dianas terapéuticas para la recomendación de terapias inmunomoduladoras de uso precoz.

4. ¿Qué grupos de interés participaron de los encuentros de articulación? ¿Cuántos grupos de interés participaron?

Fuera de la ANID y los Equipos de Investigación, asistieron 48 personas representantes de distintas Instituciones.

Sector Público:

MINSAL, SEGEOB, SSMSO, CENS, MIDESO, ONEMI, MINVU, SENAMA, GOBERNACIÓN RM.

Sector Privado:

Clínica INDISA, Fundación AMANOS, Fundación Conecta Mayor, Hubtec, SOFOFA Hub, GaneshaLab

5. ¿Cuáles fueron los avances y/o logros de los encuentros de articulación?

Es difícil medir los avances o logros concretos de estos Encuentros. Gracias a éstos se lograron conectar distintos actores en reuniones uno a uno, entre Grupos de Interés e Investigadores. Asimismo, los Encuentros fueron bien evaluados por quienes participaron. Tras la aplicación de una pequeña encuesta, se detectó que al 100% de los invitados les gustaría ser convocados a nuevos Encuentros y el 90% de quienes respondieron la encuesta, afirmaron que a su juicio se había cumplido el objetivo de vincular resultados de los proyectos COVID-19 con sus grupos de interés con el objetivo de potenciar el alcance de éstos.

Atentamente,

Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento
AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

17. Anexo 17 Minuta de respuesta solicitud de transparencia AJ008T0003223



Agencia
Nacional de
Investigación
y Desarrollo

MINUTA

REF. : Respuesta a solicitud de transparencia

FECHA : Santiago, febrero de 2022

Por medio de la presente y en razón de la solicitud de información ingresada por el Sr. Jorge Vielma, en virtud de la Ley N° 20.285 al Portal de transparencia, con fecha 14 de febrero del año 2022, cuyo texto es el siguiente:

"Estimados Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo,

A través de la presente solicitud, deseo solicitar información relacionada con el instrumento «Concurso para la asignación rápida de recursos para proyectos de investigación sobre el coronavirus (COVID-19)» o Fondo COVID-19, para el desarrollo de una investigación académica en torno a este.

En particular solicito información en respuestas a:

- 1) ¿Cuántos proyectos solicitaron prórroga o extensión respecto al plazo regular de 12 meses del proyecto?*
- 2) ¿Cuántos y qué proyectos tuvieron una "reducción presupuestaria" respecto al monto solicitado en las propuestas originales de la postulación y el monto asignado (y transferido) finalmente en la adjudicación?*
- 3) En la minuta de respuesta a la solicitud AJ008T0003017, "Minuta_Respuesta_Solicitud_AJ008T0003017", se hace mención a que por parte de la Subdirección REC, se habría realizado un proceso de seguimiento técnico-financiero y un acompañamiento técnico ¿A que equivalió cada uno? ¿Qué procesos implicaron?*

*Desde ya muchas gracias por su colaboración y ayuda en este proceso.
Saludos cordiales."*

En relación a sus preguntas, le informamos lo siguiente:

1) ¿Cuántos proyectos solicitaron prórroga o extensión respecto al plazo regular de 12 meses del proyecto?

51 proyectos solicitaron prórroga, de los cuales, 12 pidieron una segunda prórroga.

2) ¿Cuántos y qué proyectos tuvieron una "reducción presupuestaria" respecto al monto solicitado en las propuestas originales de la postulación y el monto asignado (y transferido) finalmente en la adjudicación?

39 proyectos tuvieron rebaja presupuestaria al momento de la adjudicación. Se adjunta planilla con los códigos correspondientes.

3) En la minuta de respuesta a la solicitud AJ008T0003017, "Minuta_Respuesta_Solicitud_AJ008T0003017", se hace mención a que por parte de la Subdirección REC, se habría realizado un proceso de seguimiento técnico-financiero y un acompañamiento técnico ¿A que equivalió cada uno? ¿Qué procesos implicaron?

Una vez concluido el proceso de gestión concursal, ANID a través de su Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento, dispuso de la creación de un equipo de acompañamiento técnico para apoyar la ejecución de los 75 proyectos COVID19 adjudicados.



Dentro de las principales labores desempeñadas por este equipo, destacan la resolución de dudas sobre las bases administrativas y la gestión de tramitación de requerimientos de índole técnica y financiera, a saber: modificación presupuestaria, incorporación de nuevo personal técnico a los proyectos, modificación de cambios de objetivos u otro cambio técnico al interior de cada propuesta, gestión de solicitudes de extensión de plazo y gestión de rendición de cuentas de los recursos asignados a cada uno de los proyectos. Del mismo modo este equipo desarrollo labores que favorecieron la articulación y vinculación de aquellos proyectos con temáticas afines y complementarias, esto se plasmó en la organización y desarrollo de talleres y workshop durante el periodo de ejecución de los proyectos.

Atentamente,

Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento
AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

18. Anexo 18. Tabla 9. Sistematización de resultados y productos preliminares del Fondo COVID-19

Nombre proyecto	Nombre Investigador/a responsable	Área OCDE	Descripción tipo de producto/ resultado	Nombre producto/ resultado	Acceso a registro
Identificación molecular de Sars-cov-2 y otros virus respiratorios de mayor incidencia en Chile, empleando secuenciación metagenómica por la tecnología de Nanoporo (SMTN).	Alexandra Galetovic Carabantes	Medicina Y Ciencias De La Salud	Capacidad tecnológica	Capacidad de secuenciación y vigilancia genómica COVID-19, a través de adquisición de tecnología "Nanopore".	https://www.minciencia.gob.cl/noticias/u-antofagasta-suma-nuevas-capacidades-la-macrozona-norte-para-seguimiento-de-variantes-del-coronavirus/
			Artículo académico: en elaboración	-	-
Efectividad de la transfusión de plasma convaleciente y del recambio plasmático terapéutico en pacientes con COVID-19	Carlos Flores Angulo	Medicina Y Ciencias De La Salud	Artículo académico (Pre-print)	"Uso satisfactorio de plasma convaleciente de COVID-19 en un paciente con mieloma múltiple en quimioterapia"	https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1859/2981/3099
COVID-19 en el contexto de poblaciones vulnerables. impacto social y en salud en la cohorte rucas	Alejandra Vives Vergara	Medicina Y Ciencias De La Salud	Página web (tipo repositorio): Información del proyecto y documentos descargables.	-	https://estudiorucas.cl/
Impactos del COVID-19 en la huella de carbono de	Carolina Rojas Quezada	Ciencias Sociales	Página web (tipo repositorio): Información del proyecto y documentos	-	https://huellacovid.cl/

hogares de Chile			descargables.		
			Informe técnico: recomendaciones	“Documento de trabajo: 21 propuestas de políticas públicas para disminuir las emisiones de CO2 en hogares de ciudades del centro - sur de Chile”	https://huellacovid.cl/reportes/resultados-encuestas-huellacovid-emisiones-de-co2-en-pandemia-en-hogares-de-ciudades-del-centro-sur-de-chile/
			Informe técnico: resultados de encuestas	“Documentos de trabajo: Resultados Encuestas HuellaCOVID: Emisiones de CO2 en Pandemia en hogares de ciudades del Centro Sur de Chile”	https://huellacovid.cl/reportes/resultados-encuestas-huellacovid-emisiones-de-co2-en-pandemia-en-hogares-de-ciudades-del-centro-sur-de-chile/
Una evaluación rápida de percepciones de trabajadores de salud y usuarios sobre la atención de salud en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Chile.	Cristian Montenegro Cortés	Medicina Y Ciencias De La Salud	Informe técnico: Guía metodológica de investigación en tiempo de crisis.	“Haciendo investigación cualitativa en tiempos de crisis. Aprendizajes y propuestas a partir del estudio ExpCovid”	http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.34657.84324
			Informe técnico: recomendaciones a equipos frente a emergencias sanitarias.	“Recomendaciones para la preparación de equipos de Unidades de Cuidado	http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.27946.95680

				<i>Intensivo frente a emergencias sanitarias. Aprendiendo de las experiencias de los trabajadores de la salud.”</i>	
Estudio epidemiológico o observacional para evaluar el efecto de medidas de control gubernamentales sobre la dinámica espacio-temporal de COVID-19 en Chile	Gabriel Arriagada Acevedo	Medicina Y Ciencias De La Salud	Página web (tipo repositorio): base de datos, estudio epidemiológico, visualización y aplicación web. Artículo académico: en revisión en la revista Scientific Reports.		http://www.epicovid.cl/
Desarrollo e implementación de procedimientos docentes para facilitar la disposición al aprendizaje en condiciones de distanciamiento físico por pandemia de covid-19, en asignaturas de primer año universitario con mediano o alto riesgo de fracaso.	Alejandro Díaz Mujica	Humanidades	Artículo académico	<i>“Planificación y uso del tiempo académico asincrónico de estudiantes universitarios en condiciones de pandemia”</i>	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000400113
			Artículo académico	<i>“Aplicaciones que emplean y recomendaciones que entregan las y los docentes para la autorregulación del aprendizaje en contexto de pandemia”</i>	https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33027

			Artículo académico	<i>“Design, validity and effect of an intra-curricular program for facilitating self-regulation of learning competences in university students”</i>	https://doi.org/10.3390/educsci11080449
			Artículo académico	<i>“Factores cognitivo-motivacionales relacionados con el ajuste a la vida universitaria de estudiantes chilenos”</i>	https://doi.org/10.24310/espsies.cpsi.v13i2.12411
			Artículo académico	<i>“Apoyo social, autonomía, compromiso académico e intención de abandono en estudiantes universitarios de primer año”</i>	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000300139
			3 artículos académicos: en evaluación en revistas	-	-
			3 artículos académicos: completos y en preparación para envío a revistas	-	-
			Capacidad tecnológica	Adaptación y validación de la plataforma web "Plataforma 4P" para la capacitación de docentes en línea. Desarrollo de aplicación	https://play.google.com/store/apps/details?id=fplanning.cfrd.cl&amp;hl=es_CL&amp;gl=US

				móvil.	
La reacción carcelaria en contextos impredecibles: ¿Cómo se articularon los diversos actores vinculados al mundo penitenciario ante la amenaza del COVID-19?	Catalina Droppelmann Roepke	Medicina Y Ciencias De La Salud	Página web (tipo repositorio): Información del proyecto y documentos descargables.	-	https://justiciaysociadad.uc.cl/estudio-covid/
			Artículo académico	"Responding to the coronavirus crisis in Chile"	http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006741
			Artículo académico	"Key social science priorities for long-term COVID-19 response"	http://justiciaysociadad.uc.cl/wp-content/uploads/2021/12/PSJ-253-March-2021.pdf
			Informe técnico	"Managing Uncertainty in Prisons: diverse responses to Covid-19"	https://justiciaysociadad.uc.cl/wp-content/uploads/2021/12/INFORME-COMPARADO-COVID.pdf
Experiencias educativas en el hogar de niñas y niños confinados por la pandemia COVID-19	Cristian Bellei Carvacho	Ciencias Sociales	Informe técnico: resultados de encuesta	"Experiencias educativas en casa de niñas y niños durante la pandemia covid-19: primer informe de resultados"	https://www.researchgate.net/publication/347701652_Experiencias_educativas_en_casa_de_ninas_y_ninos_durante_la_pandemia_covid-19

			Artículo académico	<i>“Experiencias educativas de niñas, niños y adolescentes chilenos confinados por la pandemia COVID-19”</i>	https://doi.org/10.35362/rie8614415
			Capítulo de libro	<i>“The fragility of the school-in-pandemic in Chile”</i>	https://www.researchgate.net/publication/352464816_The_fragility_of_the_school-in-pandemic_in_Chile
Impacto del COVID-19 en la gestión y finanzas municipales: análisis de sostenibilidad financiera y resiliencia de la cadena de suministro de los municipios chilenos	Felipe Livert Aquino	Ciencias Sociales	Informe técnico	<i>“Documento de política: Impacto del COVID-19 en la gestión y finanzas municipales: Análisis de sostenibilidad financiera y resiliencia de la cadena de suministro de los municipios chilenos”</i>	http://politica.gob.cl/wp-content/uploads/sites/8/2021/06/policy_paper_Covid-municipios_23_junio2021.pdf
Caracterización de la inmunidad protectora en pacientes con COVID-19	Mercedes López Nitsche	Medicina Y Ciencias De La Salud	Artículo académico	<i>“Dysregulated Immune Responses in COVID-19 Patients Correlating With Disease Severity and Invasive Oxygen Requirements”</i>	https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.769059

			Artículo académico (Pre-print)	<i>“Serological study of CoronaVac vaccine and booster doses in Chile: immunogenicity and persistence of anti-SARS-CoV-2 S antibodies”</i>	https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.01.14.22269289v1
Medidas estatales para prevenir la violencia contra las mujeres en tiempos de COVID-19	Tatiana Rein Venegas	Ciencias Sociales	Artículo académico	<i>“Medidas estatales para prevenir la violencia contra las mujeres en tiempos de COVID-19”</i>	http://www.iei.uchile.cl/publicaciones/178674/medidas-estatales-para-prevenir-la-violencia-contra-las-mujeres
Cuando el teletrabajo en el estado se hizo inevitable: una oportunidad para el análisis y el desarrollo efectivo de esta modalidad laboral en el sector público	Javier Fuenzalida Aguirre	Ciencias Sociales	Informe técnico	<i>“Nota técnica: Propuestas para una Política de Teletrabajo en el Estado de Chile”</i>	https://www.sistemaspublicos.cl/wp-content/uploads/2021/11/nota-tecnica-de-teletrabajo.pdf
			Manual de recomendaciones	<i>“Manual de Teletrabajo para Organizaciones Públicas en Chile”</i>	https://www.sistemaspublicos.cl/wp-content/uploads/2021/11/manual-de-teletrabajo-en-el-sector-publico.pdf

Impacto del COVID-19 en Chile: una evaluación interdisciplinaria de la respuesta a la pandemia y sus consecuencias	Cristóbal Cuadrado Nahum	Medicina Y Ciencias De La Salud	Artículo académico	<i>"Taking Care of Each Other: How Can We Increase Compliance with Personal Protective Measures During the COVID-19 Pandemic in Chile?"</i>	https://doi.org/10.1111/pops.12770
Entornos de información sobre COVID-19 y adopción de conductas preventivas en población general y grupos de riesgo	Macarena Peña y Lillo Araya	Ciencias Sociales	Página web (tipo repositorio): Información del proyecto y documentos descargables	-	https://eiscovid.cl/
			Informe técnico estudio cualitativo	<i>"EIS COVID: Estudio sobre acceso y uso de información sobre COVID-19 en Chile. Estudio cualitativo"</i>	https://eiscovid.cl/wp-content/uploads/2021/08/Informe-EstudioCualitativo-EISCOVID-Fin2.pdf
			Artículo académico	<i>"Benchmarking the COVID-19 pandemic across countries and states in the USA under heterogeneous testing"</i>	https://doi.org/10.1038/s41598-021-94663-x
Análisis comparado de los impactos de la pandemia COVID-19 en la implementación y resultados de los sistemas de	Claudia Calquin Donoso	Ciencias Sociales	Artículo académico	<i>"Vidas expuestas, sufrimiento y agravio moral: El caso de trabajadores del área psicosocial en tiempos de pandemia COVID-19"</i>	https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/2450/1502

protección integral de la infancia en tres países latinoamericanos, Chile, Colombia y Uruguay”					
Desarrollo de una guía de buenas prácticas para la comunicación de riesgo asociado a la pandemia de COVID-19	Paulina Bravo Valenzuela	Medicina Y Ciencias De La Salud	Página web (tipo repositorio): Información del proyecto y documentos descargables.	-	http://comunicacionderiesgo.cl
			Guía de recomendaciones	“Guía de buenas prácticas para la comunicación de riesgo durante una crisis sanitaria (GBP-CR)”	https://comunicacionderiesgo.cl/wp-content/uploads/2022/03/GuiaComunicacionRiesgo-V6.pdf
			Artículo académico	“Expertos y redes sociales: ¿Cómo comunicarnos en tiempos de pandemia?”	http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000400560
			2 Artículo académicos: en revisión en revistas	-	-
La ciencia y el virus corona: plataforma multimedial para analizar los datos, comprender el problema e informar a la comunidad (www.covidenchile.cl)	German Manriquez	Ciencias Sociales	Página web: Plataforma multimedial sobre información sanitaria COVID-19 diaria, y del contexto socioeconómico, a nivel de comunas; blog del editor; videos y podcast.	“COVID en Chile”	https://covidenchile.cl/index.php

Efecto de la experiencia de la pandemia del COVID-19 en el bienestar psicosocial y la situación de salud de una cohorte de personas mayores en Chile	Maria Herrera Ponce	Ciencias Sociales	Artículo académico	<i>“A longitudinal study monitoring the quality of life in a national cohort of older adults in Chile before and during the COVID-19 outbreak”</i>	https://doi.org/10.1186/s12877-021-02110-3
			Artículo académico	<i>“Household food insecurity before and during the COVID-19 health crisis in Chile 3) Calidad de vida de las personas mayores chilenas durante la pandemia COVID-19”</i>	https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.07.032
			Libro	<i>“Calidad de vida de las personas mayores chilenas durante la pandemia COVID-19”</i>	https://sociologia.uc.cl/wp-content/uploads/2021/07/libro_calidad-de-vida-p-m-y-covid-19-.pdf
Sistema integrado de información para el seguimiento domiciliario de pacientes COVID-19 en servicios de salud	Richard Weber Haas	Ingeniería Y Tecnología	Capacidad tecnológica	Sistema de llamados automáticos para seguimiento de síntomas	https://www.sistemaspublicos.cl/gproyecto/covid0251/ http://saluddigital.ssmso.cl/covid0251/

			Capacidad tecnológica	Aplicaciones de analítica predictiva para el seguimiento y trazabilidad, para orientar la toma de decisiones de los equipos de salud.	https://www.sistemaspublicos.cl/qproyecto/covid0251/ http://saluddigital.ssmso.cl/covid0251/
--	--	--	-----------------------	---	--

19. Anexo 19. Lecciones importantes según la literatura de Mazzucato para emprender PCOM

En el reimpulso de las PCOM, y desde una perspectiva eminentemente teórica, el trabajo de Mariana Mazzucato y sus colaboradores ha sugerido un modelo o marco para implementar este tipo de enfoque de diseño y gobernanza de las políticas científicas (Mazzucato 2018; Mazzucato y Penna, 2020; Mazzucato, 2021). Por un lado, ha propuesto los siguientes criterios de referencia para apoyar la definición de misiones (Rodrik, 2004; Mazzucato, 2018; Mazzucato y Penna 2020):

- 1) Estas deben ser **audaces e inspiradoras**, con una alta relevancia social, para involucrar a la ciudadanía y asegurar la legitimidad social de la misión.
- 2) Deben definir una **dirección clara, ser específicas, centrarse en prioridades**, ser medibles, y tener una duración determinada, para evaluar de forma continua los proyectos OM y el logro o fracaso de la iniciativa global.
- 3) Deben ser **ambiciosas**, pero implicar acciones de investigación e innovación realistas y alcanzables, para motivar a los actores a asumir riesgos y abrirse a intentar algo que con normalidad no intentarían.
- 4) Deben ser **transversales: interdisciplinarias, intersectoriales** y permitir la investigación y la innovación entre **diversos actores**.
- 5) Dado que abordar los desafíos sociales requiere desarrollar investigaciones e innovaciones sistémicas de distintas naturalezas (tecnológicas, sociales,

culturales, etc.), las misiones deben promover la generación de **múltiples soluciones** en función de una experimentación y aprendizaje **desde la base** (“de abajo hacia arriba”).

Por otro lado, dicha autora, en su libro “*Mission Economy: A moonshot guide to changing capitalism*”, un estudio que promueve nuevas misiones sobre desafíos de la actualidad, basándose en las experiencias del diseño y gobernanza del programa Apolo de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA) de Estados Unidos, sugiere importantes lecciones orientadoras a nivel de gobiernos y de agencias gubernamentales de investigación. Es útil al presente estudio destacar que, primero, es necesario un gobierno con **liderazgo**, capaz de tener una **visión inspiradora y un sentido de propósito**. Segundo, **asumir riesgos y abrirse a la experimentación** y el aprendizaje propios de la investigación y la innovación para alcanzar logros. Tercero, **adoptar a nivel organizacional** (agencias, oficinas, entre otras): **agilidad, flexibilidad y autonomía** para tener adaptabilidad y rapidez ante condiciones cambiantes. Por último, trazar **horizontes de largo plazo** e invertir **presupuestos centrados en los logros** a alcanzar y su importancia.

Respecto a este última referencia, cabe señalar que, en las últimas décadas, este programa le ha impreso a este enfoque, también múltiples expresiones y apologías a la carrera espacial, al que se le ha denominado también bajo el concepto de “*Moonshot*” o “disparo a la luna” bajo las cuales es posible encontrarlo en la literatura (Foray y cols., 2012; Mazzucato, 2021).