

RE 
POR
TES

Proceso de Diálogos para la Política
Nacional de Ciencia, Tecnología,
Conocimiento e Innovación



Ministerio de
Ciencia,
Tecnología,
Conocimiento
e Innovación

Gobierno de Chile

RE 
POR
TES

Proceso de Diálogos para la Política
Nacional de Ciencia, Tecnología,
Conocimiento e Innovación



PENSEMOS! JUNTOS

Política Nacional de CienciaTecnología, Conocimiento e Innovación de Chile

MINISTRO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Andrés Couve

SUBSECRETARIA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Carolina Torrealba

ORGANIZADOR

Ministerio De Ciencia, Tecnología, Conocimiento E Innovación

Oficina Ciencia y Gobierno

La Moneda s/n piso 2, ala sur

contacto@minciencia.cl

minciencia.gob.cl

Esta es una publicación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Esta licencia significa que no se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original. Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciente.

ÍNDICE

FICHA TÉCNICA

Nota Metodológica

04

Reflexiones.

08

FICHA

TÉCNICA

MESA 19 | INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA
28 Enero 2020

NOTA METODOLÓGICA

La mesa técnica se organizó en forma de conversación semiestructurada a partir de los componentes principales del tema que estuviesen presentes en el documento marco de la Política de ese momento. Estos fueron resumidos en términos del propósito del eje relacionado y subeje a tratar¹, con sus respectivas dimensiones², todos ellos en el contexto de las definiciones generales de la Política³.

A partir de estos, el énfasis y dinámica de la conversación estuvo a cargo de la persona encargada de su facilitación, definida como tal en función de su liderazgo en el tema. En el caso de la Mesa Técnica de Investigación Asociativa, esta última fue Virginia Garretón, Asesora de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Los participantes de la mesa surgen de un primer levantamiento de especialistas en el tema, con trayectoria reconocida por sus

pares y previamente vinculados a espacios de participación institucional, quienes accedieron voluntariamente a colaborar.

El contenido de la conversación fue registrado y transcrito para luego ser organizado en función de categorías temáticas relevantes en el transcurso de la conversación y pertinentes para efectos de contribuir a los borradores de la Política de ese momento. Cuando corresponde, se registran las divergencias que pudieron haber surgido.

La forma de presentación de estos contenidos —contenidos asociados a citas⁴— obedece a los requerimientos asociados al proceso de sistematización y evaluación para su incorporación en el texto de la Política. En todos los casos se ha respetado el anonimato de las afirmaciones recopiladas.

1 El eje Fortalecimiento del Ecosistema busca su desarrollo a través de políticas y programas que propicien la calidad de la I+D+i, así como la colaboración permanente entre actores nacionales e internacionales. El subeje Investigación y Desarrollo apunta a generar conocimiento a través de la investigación de excelencia en diferentes áreas del saber, y/o concebir nuevas aplicaciones a partir de este. Promueve la conexión con el mundo, y considera que la generación de conocimiento y su aplicación debe realizarse de forma responsable, considerando aspectos éticos y en constante reflexión sobre las implicancias del avance científico tecnológico en la sociedad. Apoya tanto el desarrollo de la I+D de excelencia guiada por la curiosidad, como la orientada a temáticas que permiten abordar desafíos y oportunidades locales y globales.

2 Iniciativas de I+D, Capacidades institucionales de I+D y Circulación y contribución de la I+D.

3 Contexto, visión, principios, lineamientos, misión y ejes de acción.

4 En todos los casos se ha respetado el anonimato de las afirmaciones.

Andrea Moreno Investigadora Universidad Andrés Bello | **Carla Fardella**
.....
Investigadora Universidad Andrés Bello, Viña del Mar | **César Muñoz** Investigador
.....
P. Universidad Católica de Chile | **Chris Harrod** Investigador Universidad de
.....
Antofagasta | **Cristián Mattar** Investigador Universidad de Aysén | **Denise**
.....
Gómez Subdirectora de Fondos Nacionales Dirección de Investigación Pontificia
.....
Universidad Católica de Chile | **Eduardo Castro** Investigador Facultad de Ciencias
.....
de la Vida Universidad Andrés Bello | **Ingrid Carvacho** Investigadora Universidad
.....
Católica del Maule | **Jorge Carpinelli** Directora de Investigación y Doctorado
.....
Universidad de los Andes | **Juan Manuel Garrido** Director del Doctorado en
.....

Filosofía Universidad Alberto Hurtado | **Leonardo Bacigalupe** Investigador
.....
Instituto de Ciencias Ambientales Universidad Austral de Chile | **Leonardo Soto**
.....
Investigador Comisión Chilena de Energía Nuclear | **Macarena Aljaro** Directora
.....
Consortios y Programas Tecnológicos CORFO | **Marely Cuba** Investigadora
.....
Universidad de Concepción | **Maruja Cortés** Coordinadora Transferencia
.....
Tecnológica y Extensión INIA Intihuasi | **Milena Grass** Investigadora Núcleo Arte
.....
Pontificia Universidad Católica de Chile | **Paula Salinas** Investigadora Universidad
.....
Santo Tomás | **Shelley MacDonell** Investigadora Centro de Estudios Avanzados
.....
en Zonas Áridas | **Soledad Quiroz** Consultora independiente

Resultados

REFLEXIONES SOBRE INNOVACIÓN ASOCIATIVA

“La Ciencia, la Tecnología, el Conocimiento y la Innovación (CTCI) son agentes transformadores claves para que Chile alcance un desarrollo sostenible e integral. Contribuyen a trazar un camino propio que mejora la calidad de vida de las personas y aporta al desarrollo de los territorios”.

COMENTARIO PRELIMINAR

Si bien los participantes de esta mesa fueron convocados en torno al elemento común de la investigación asociativa no asociada a grandes centros, la conversación rápidamente deriva en forma espontánea hacia temas relacionados con asimetrías que permean el funcionamiento del sistema (muchas veces en forma inconsciente).

La principal que se expresa se refiere a las asimetrías territoriales, pero también se manifiestan explícitamente las asimetrías institucionales de diverso tipo.

- (...) aquí se han descrito de una serie de ejemplos de lo que es el efecto Mateo, que Robert Merton el año 78 explica en relación a unos versículos de Mateo: a cualquiera que tiene, se le da más. Y eso está pasando en regiones.
- (...) entonces yo creo que como muy delicado el margen que tenemos para estimular la asociatividad y generar oportunidades a regiones, pero al final como ellos tienen los recursos, ellos se llevan las cosas, porque están colocando más plata y más personal. si las universidades se miden por indicadores se compite entre instituciones entonces en estos proyectos asociativos los reconocimientos se los van a llevar los más grandes.
- (...hay...) cosas no tan grandes de plata sino como de forma de pensar. Cambiar la forma de pensar, porque si yo sigo teniendo en la universidad premios por número de publicaciones, todo (lo otro) se hace cuesta arriba. Y yo me imagino que el sentido de estas mesas es que se requiere un trabajo conjunto con todos los actores para visibilizar todas estas cosas que comienzan a surgir.

IDEAS GENERALES⁵

» La asociatividad ¿se instala como una nueva lógica del sistema?

- Yo me quedo con una pregunta no resuelta. La ciencia ha funcionado históricamente de manera competitiva, entonces cuando hablamos de asociatividad ¿estamos hablando de agregarle una nueva característica a la competencia o de verdad es una nueva lógica? ¿Vamos a ganar individualmente o la colaboración es un objetivo?
- Recuerdo hace 15 años, cuando empezaron estos proyectos asociativos que intentaron romper con la lógica del trabajo en una disciplina a través de un incentivo. Entonces a mí me gustaría preguntar si se va a evaluar si ha cambiado la cultura, porque si yo sigo con la misma lógica, es una buena pregunta que hacer, qué tan propensos estamos de trabajar en una cultura colaborativa.
- Por eso mismo uno podría pensar en algunas herramientas (...) no se si en la lógica de anillos o milenio, (...) para ver si se genera asociatividad. También habría que ver si más allá de los instrumentos se han creado grupos, si las universidades se han juntado, si después de milenio se siguieron juntando
- Es que en los proyectos de asociatividad (...) los investigadores se juntan para postular, pero después se reparten, entonces parece una actividad individual. Nosotros lo hemos logrado evitar pero toma tiempo. Yo creo que hay mucha fortaleza en los institutos, pero el ministerio puede ayudar a fomentar una cultura interna proclive a la investigación asociativa.

» Para avanzar en asociatividad

Es necesario mirar más allá de los instrumentos

- (...) porque hay muchas otras formas de asociación, como redes, o como grupos de jóvenes. También hay que pensar las asociaciones en el tiempo.
- Deberíamos pensar en estructuras distintas, que estos anillos pudieran postular a fondos más grandes como una salida distinta, y mapear si estos grupos siguieron trabajando y apoyarlos. Lo último me lleva también a esto que es legítimo que el ministerio desarrolle este plan y que lo sustente con un piso conceptual
- Los coloquios funcionan bien, pero ojo que son en Santiago
- Respecto de algunas cosas que yo creo que sería interesante que se podrían hacer sin mucha plata, que haya sabáticos en el sector productivo, ir a hacer un sabático a una empresa o a los institutos públicos o al sector público

Es necesario revisar los indicadores

- Estamos sujetos a indicadores que guardan relación con lo que pide la Comisión nacional de acreditación. Fondecyt por su parte trae su grupo de estudios y su agencia internacional en materia de ranking y ahí tienen que ser armonioso. Entonces, lo primero que me dicen cuando se les pide (a los investigadores) participar en asociatividad es que pierden competitividad para acceder a los fondos como fondecyt u otros. Sienten que hay una diferencia importante entre indicadores. Hay que tener cuidado con los indicadores que vamos a ocupar.

5 Estas ideas fueron identificadas tanto por su presencia significativa en la conversación, como por su novedad y pertinencia para los contenidos de los actuales borradores de la Política. Asimismo, cuando corresponde, se consignan los temas que han generado divergencia. Su forma de presentación responde a que se trata de documentos de sistematización de espacios acotados de diálogo, sin pretensiones de generar textos de síntesis ni acuerdos.

- Respecto del seguimiento y la evaluación de los resultados tengo la sensación de que los instrumentos de evaluación y seguimiento están demasiado enfocados en los resultados y mucho menos en los procesos. Crear indicadores demasiado asociados a los resultados, hace que los instrumentos se hagan miopes al quehacer de la investigación.

“¿Cuál es la política nacional (de asociatividad) si en regiones no se ve?”

a) Al mirar el país con los ojos de Santiago, se desnaturaliza la asociatividad misma ya que se mantienen lógicas del nivel central

- La ciencia está repartida en el país, pero si miramos el país desde las oficinas de Santiago es muy fácil que los recursos se queden en Santiago, si seguimos no apoyando a las provincias claramente los recursos se pueden quedar allá...
- Y esto de decir qué capacidades tienen en regiones es la típica excusa de los santiaguinos para quedarse con más recursos.
- Las decisiones se toman con lógicas de Santiago. Milenio no cambia su lógica. Se trata de valorizar la cultura de funcionar de las regiones, por ejemplo, cuando tú dices asociar instituciones centrales con instituciones de regiones, eso no cambiará la lógica de funcionamiento desde Santiago.

b) Las regiones tienen sus propias lógicas de generar conocimiento y de hacer asociatividad

- Entonces si entra en regiones entra en una forma cultural de proceder y de generar conocimiento, disidente o alternativo respecto a lo cómo se han hecho las cosas. Para valorar las lógicas del territorio no podemos ser parte del equipo mainstream. La ciencia es sensible a la diversidad, así que vamos a ganar con eso, la riqueza de la ciencia es el pensamiento disidente, así podremos obtener una ciencia mucho más sensible y humana. No tiene que ver solamente con las cuotas, es un asunto cultural, de cómo hacemos ciencia.

- Armar ese instrumento es partir diseñándolo de regiones, porque si uno no lo realiza desde Santiago, cómo armamos un proyecto en el cual se incluyen otras lógicas de pensamiento, que arrojen otros datos.

c) En los concursos, las regiones corren en desventaja porque carecen de condiciones básicas

- Y si uno tuviese que pensar en una política, esta tiene que generar condiciones de base en términos de facilidades de base que permitan concursar en igualdad de condiciones en términos formativos y cognitivos.
 - *i. La brecha de investigadores con experiencia*
- Los anillos, milenios, tienen una cuota de exigencia bastante alta donde la posibilidad de personas que puedan ser investigadores asociados es baja en regiones. Porque siempre son los mismos los que tienen el curriculum para participar como profesionales asociados. Entonces estamos perdiendo una oportunidad porque uno quiero hacer un proyecto interesante, pero uno no tiene suficiente curriculum para ser investigador asociado. Entonces al final entramos en un círculo vicioso donde no tienes los recursos para ser competitivo, y no puedes ser competitivo porque la gente quiere guardar su curriculum para otras oportunidades.
- En las regiones se concentra mucha población de científicos jóvenes, gente que está empezando su carrera y en general tienen que competir con científicos más senior y pasa que no se adjudican y pasa este loop de que no hay proyectos, y no es porque no haya capacidad sino por el nivel de competitividad
- *ii. La brecha del equipamiento*
- Allá se da una situación bien particular por ejemplo, postulamos a un Fondecip con tres instituciones de Talca donde están la mayoría de los científicos, con hartos FIC. Fue interesante cuando nos hicieron hacer la lista de cuántos microscopios xxx había en el área y cuántos había distribuidos por Chile. Por ejemplo, la universidad de Chile, tenía como 6 y nosotros ninguno. Bueno, está bien, hay una población que

es distinta... Luego el problema que teníamos era que no teníamos suficientes proyectos, entonces nosotros en la región no podemos fomentar el trabajo de nuestros científicos en nuestra área de biología celular. Cómo nos vamos a adjudicar proyectos, si estoy hablando de que en toda la región del Maule no hay un microscopio.

» Ideas para ir modificando las lógicas del sistema de forma de favorecer la asociatividad y fortalecer las regiones

Programa de movilidad nacional en vez de internacional

- Un programa de red de movilidad nacional en vez de internacional sería interesante porque la magia científica surge cuando hay confianza y se conoce a las personas pero muchas veces ni sabemos quién está en región. Un programa formal de formación o movilidad no tiene que ser muy grandioso pero tiene que ser, hacer que sea viable para los investigadores colaborar, fomentaría la colaboración entre la capital y las regiones.

Fondos regionales concursables

- Los fondos FIC que tienen una evaluación bastante política y uno lo entiende pero podrían haber fondos regionales concursables, regionales y concursables asociados a la región.
- (...) coincido que una forma de fortalecer la investigación en regiones es que en lo personal creo que sería importante que hubiera un fondo exclusivo para regiones que ataquen o no, las áreas temáticas definidas en cada región. Sean fondos personales o más asociativos dentro de la región o entre regiones que tengan problemáticas comunes.

Ventanilla abierta regional

- Una ventanilla abierta ¿por qué no?

FIC R revisados

- Conicyt absorbió la ejecución para esos fondos regionales. Cuando se hace eso, (...) no se crean instrumentos nuevos sino que se fuerza a la región a sumarse a los estándares de los instrumentos que ya hay. (...) la región xxx se interesa por los anillos y ellos ponen la plata. (...) una región que está buscando algo para resolver un problema de la región, (...) se le fuerza a seguir cumpliendo con los requisitos de ese instrumento cuando lo que se podría hacer es adaptar el instrumento, o capacitar a la región para que sus fondos vayan a la región misma en los instrumentos que ellos mismos quieren.

Mentorías

- (...) creo que sería bueno usar una especie de mentoring antes que ser como el socio de una institución.
- Yo me he dado cuenta de que tengo proyectos buenos pero los profesores no los entienden porque nadie les enseña a escribir proyectos, quizás las mentorías serían buenas.

Retos nacionales / sectoriales / locales

- Algo que es una tendencia internacional es que la investigación asociativa se haga en base a misiones o retos, y eso está asociado a los retos locales, cada región tiene sus fortalezas y debilidades, entonces focalizar la investigación en retos regionales porque desde los retos fomentas la multidisciplinaria, el desarrollo regional y la participación de gente incluso que esta fuera de la región pero que puede aportar en la solución de un problema real urgente de las diferentes localidades. Eso si yo recomendaría que esos proyectos fueran de mínimo 5 años, a lo mejor con un formato de fondef, que tiene dos partes .
- Un poco la lógica en el último tiempo (...) ha sido animar estas iniciativas que son sectoriales (...) entonces poder convocar la iniciativa de la industria de un sector específico con la academia y los centros, fundaciones y corporaciones que están trabajando en esto. (...) cuando se convoca a un

sector, ese sector tiene una zona de distribución donde se concentran los recursos pero también otras zonas que se suman que están quizás asociadas a los proveedores tecnológicos y otros, que se entrelazan en querer formar un consorcio que desarrolle una temática en 5 o 6 años.

Formación de capacidades en regiones

- Cuáles son las capacidades institucionales, de suelo, de territorio para apoyar proyectos, por ejemplo, en regiones no hay profesionalismo en gestión científica. Hoy con todo el sistema de postulación de fondos ha aumentado de manera visible el segmento de gestores y es visible que necesitamos más profesionales de la gestión científica y no los tenemos en regiones. Entonces hay que formar a los colegas de regiones y ahí por ejemplo yo creo que una mirada interesante es armar políticas de formación.

Modificar indicadores

- Cambiar indicadores también, porque los incentivos son la zanahoria y si la zanahoria solo alimenta a Santiago los investigadores obviamente van a terminar investigando para Santiago.
- (...El...) desarrollo de capacidades locales son parte de las iniciativas de lo que queremos que se gatille, pero son necesarios ciertos incentivos para evaluar iniciativas que tengan desarrollo
- Yo una vez postulé a un fondo internacional y en una de las bases era como se iba a contribuir a la igualdad de género, entonces en los proyectos asociativos se debería incluir cómo los proyectos asociativos van a contribuir a las regiones, tiene que ser evaluado.
- Lo otro es la flexibilidad en los resultados, yo entiendo que los proyectos se hacen con un decreto que está todo super especificado, pero es muy difícil. En el segundo año de un proyecto que se pensó para cinco, el proyecto puede cambiar totalmente.

Plataformas abiertas con información sobre investigadores

- Nosotros no sabemos que ustedes tienen esa información (de los investigadores). Si yo quiero hacer un proyecto con investigadores de una región o de un tema, no sé a quién contactar.

Facilitar postulación de Institutos Tecnológicos Públicos a fondos

- (...) los fondos y los instrumentos están orientados al sector productivo y a la academia, por ejemplo cuando postulamos a los proyectos de inserción aun cuando decía que era para universidades y centros de investigación y nos dejaron fuera porque nosotros no éramos académicos, así ha sido en algunos casos sin embargo nosotros existimos y lo que hemos logrado hacer es gracias a conicyt.

» Un foco de desacuerdo ¿Queremos cuotas regionales para equiparar la cancha?

- Así como se ponen cuotas de mujeres yo creo que en los fondos también deberían ponerse cuotas para regiones, es decir si los anillos, los milenios o los fondecyt deberían poner una cuota para regiones lo que haría además más atractivo irse a regiones
- Creo que lo que propuso el colega es establecer cuotas de cierta cantidad de fondos a iniciativas regionales, es algo que quizás sería interesante.
- Financiar ciencia no es financiar caridad, pero debemos generar condiciones de caridad en algunos aspectos que les permita a algunos actores desplegarse en términos de equipamiento. Y si uno tuviese que pensar en una política, esta tiene que generar condiciones de base en términos de facilities de base que permitan concursar en igualdad de condiciones en términos formativos y cognitivos
-
- Bueno, como mujer de región yo sé qué recomendaciones se han hecho sobre inclusión de mujeres pero uno tiene esa sensación que es una especie de caridad entonces hay que tratar de cambiar la cultura, por otra parte sobre los fondecyt que una de las recién están exigiendo

- Las cuotas de mujer (...) serán porque están valorando mi esfuerzo o porque como es mujer vamos a colocarla. Eso a mí no me parece justo, entonces este tema en regiones hay que manejarlo con cuidado.
- No creo en dejar cuotas de proyectos de regiones
- Suele haber un tufillo a caridad cuando los investigadores en estos elementos que son algo rústicos, terminan por incorporar gente de regiones. Yo coincido en que hay que poner ojo con promover iniciativas que tengan elementos tan rústicos, yo creo que esto es un tema mucho más complejo.

"La ciencia ha funcionado históricamente de manera competitiva, entonces cuando hablamos de asociatividad ¿estamos hablando de agregarle una nueva característica a la competencia o de verdad es una nueva lógica? ¿Vamos a ganar individualmente o la colaboración es un objetivo?"

Proceso de Diálogos para la Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

Octubre 2019 - Enero 2020

