

***Proyecto “Bringing together climate, science and policy:
Contributions for influential science in Latin America”***

Internacional Development Research Center

**Interfaz entre la investigación y las políticas públicas
en cambio climático y agua. El caso boliviano.**

REPORTE FINAL DE PROYECTO



Ivan del Callejo V.
Noelia Martinez V.

Agosto 2015
Cochabamba, Bolivia

Contenido

1. Introducción	1
2. El proyecto y sus objetivos	2
3. Metodología	3
3.1 Fase preparatoria	3
3.2 Fase de entrevistas	4
3.3 Fase de sistematización y análisis del material empírico	9
4. Resultados y discusión	10
4.1. El contexto institucional en el caso boliviano	11
4.2. Los proyectos de investigación estudiados	12
4.2.1. Las temáticas abordadas en los proyectos.....	12
4.2.2. Los objetivos de los proyectos y su origen.....	14
4.2.3. Factores de éxito en los proyectos.....	15
4.2.4 Factores de fracaso.....	16
4.3 La oferta de conocimiento, su difusión y barreras en la divulgación	17
4.3.1. Las barreras en la disponibilidad de conocimiento.	19
4.4. Fuentes utilizadas y demanda de información y conocimiento en temas de agua y cambio climático	22
4.5. Relación entre la investigación y las políticas públicas	24
4.5.1. Evidencia.....	24
4.5.2. Transformación de la información/conocimiento para su transferencia	27
4.5.3. Contexto	27
4.5.4. Relacionamiento.....	31
4.5.5. Medios para la transferencia de la información	32
5. Síntesis de los principales hallazgos en el caso boliviano	33
Sobre la oferta de conocimiento	33
Sobre la demanda de conocimiento	33
Sobre el rol de la evidencia en la interfaz ciencia - política	34
Sobre factores de contexto	35
El relacionamiento entre investigadores y políticos	36
Elementos centrales en la interfaz investigación - política	36
6. Retos para establecer agendas comunes de investigación	38
7. Conclusiones y reflexiones finales	39
8. Bibliografía	41

Interfaz entre la investigación y las políticas públicas en cambio climático y agua. El caso Boliviano

1. Introducción

Bolivia es considerado un país altamente vulnerable ante los efectos del Cambio Climático (PNUD, 2011). Es más, dentro del ranking del Centro para el Desarrollo Global (2013) (<http://international.cgdev.org>), Bolivia está dentro de los 50 países de los 169 más vulnerables al Cambio Climático (CC), vulnerabilidades solamente superadas por los países de Cuba (posición 41) y Haití (23) en el continente Americano.

En razón a la coyuntura actual de los efectos del cambio climático sobre los medios de vida en especial, los gobiernos han identificado la necesidad de formular políticas que permitan reducir estos efectos, para ello reconocen la necesidad de contar con la mayor cantidad de información al respecto y así realizar una adecuada toma de decisiones y de formulación de políticas al respecto. Este podría entenderse solo como un supuesto de partida, ya que en la práctica se sabe que estos procesos son mucho más complejos y no siguen un camino linear tan simple, sino que están influidos por conflictos, intereses, ideales y principios políticos que al final también son mediados por relaciones de poder en diferentes esferas. Por otro lado, la necesidad de realizar investigaciones para entender primero las (diversas) manifestaciones locales del cambio y la variabilidad climática, así como sus efectos, o más allá, entender la vulnerabilidad de distintos sectores de la población y sus capacidades de respuesta, es relevante y ha sido identificada como una debilidad.

Con el objetivo de comprender cómo es la interfaz entre la ciencia o más propiamente entre la investigación y la formulación de políticas y por lo tanto entre la oferta y la demanda de conocimiento generados en la temática, se ejecutó el proyecto ***“Bringing together climate, science and policy: Contributions for influential science in Latin America”***, proyecto colaborativo entre las universidades de Regina (Canada), la Univerisdad de La Serena (Chile), el IADIZA (Argentina) y el Centro AGUA de la Universidad Mayor de San Simón (Bolivia). El proyecto fue financiado por el International Development Reseach Center (IDRC). En el proyecto se plantea, a partir de estudios de caso en Chile, Argentina y Bolivia, caracterizar la interfaz ciencia-política relacionada al tema de agua y cambio climático. En el proyecto, no se han profundizado aspectos inherentes al desarrollo de la ciencia como tal, sino a partir de su operacionalización más concreta en procesos investigativos.

Este reporte presenta los principales hallazgos encontrados de la investigación en el caso boliviano. En este se estudiaron 9 proyectos, algunos más orientados a la investigación aplicada y otros más vinculados a estudios o investigaciones en el marco de intervenciones estatales o implementadas por ONG. Todos se vinculan a la temática de agua y cambio climático. Durante el estudio se identificaron tres grupos de actores: investigadores, políticos o tomadores de decisión (autoridades públicas) e intermediarios, que en general son profesionales trabajando en ONG o

consultoras que se encargan de la implementación de proyectos de desarrollo (intervenciones). La información recolectada resulta principalmente de 28 entrevistas semiestructuradas realizadas a estos actores.

Entre los hallazgos más importantes se ve la influencia de las demandas sociales, fruto de un empoderamiento gradual de la sociedad civil, en particular de sectores marginados, campesinos e indígenas que tienen un papel fundamental en la formulación de políticas públicas o de forma más concreta en la implementación de planes y proyectos. Por otro lado se ve también una gran influencia desde las crecientes problemáticas sociales y desde los financiadores, en la definición de la agenda de investigación. Al final, se identifican aspectos importantes del contexto, que moldean el relacionamiento entre estos dos sectores, como ser la situación institucional actual; los vínculos personales, muchas veces coyunturales; el insuficiente financiamiento para encarar procesos de investigación (o de implementación de proyectos) de larga duración y muchas veces el condicionamiento de este financiamiento. También se discuten factores que influyen sobre los mecanismos de acceso al conocimiento generado.

El documento termina con algunas reflexiones sobre los factores más importantes que influyen sobre la interfaz ciencia-política, identificándose también algunos retos para poder reducir la brecha existente.

2. El proyecto y sus objetivos

El proyecto consistió en analizar la interrelación existente entre el mundo científico y los tomadores de decisiones o responsables de la formulación de políticas públicas en la temática de agua y cambio climático. Para ello se analiza la oferta de conocimiento desde el ámbito académico; la demanda o requerimientos de información y conocimiento desde el lado de los políticos o decisores y finalmente el tipo de interrelaciones y el flujo de información de conocimiento entre ellos.

Dentro de la investigación se observan dos comunidades: los investigadores relacionados directamente con la oferta de información y los hacedores de políticas, políticos o tomadores de decisiones relacionados con la demanda de información, pero también se identifica un tercer grupo que son los intermediarios que sirven de puentes entre las comunidades de generadores de información y de los que la demandan.

La investigación busca cumplir los siguientes objetivos:

Objetivo General: Fortalecimiento de la interface entre la ciencia del cambio climático (investigadores, científicos) y los tomadores de decisiones en Argentina, Chile y Bolivia identificando tres dimensiones concretas de esta contribución:

1. **En el área de la investigación:** entender y evaluar las diferencias y similitudes entre el conocimiento producido por los científicos del cambio climático y el conocimiento necesario por los tomadores de decisiones y el rol que juegan la evidencia, el

relacionamiento entre los dos sectores y el contexto entre la oferta y la demanda de conocimiento

2. **En el área del diálogo:** basada en los resultados de la investigación, se busca facilitar un intercambio sistemático de conocimiento entre los científicos y los tomadores de decisiones para mejorar la oferta y demanda del conocimiento científico con el objetivo de robustecer la interfase ciencia – política
3. **En el área del conocimiento:** crear y socializar un conjunto de sugerencias para el desarrollo de futuras políticas orientadas a proyectos de investigación en la temática de agua y cambio climático.

3. Metodología

La metodología utilizada para la investigación se dividió en tres fases: a) Fase preparatoria: preparación de los instrumentos para recojo de información (guía de entrevistas); b) Fase de entrevistas y c) Fase de sistematización y análisis de material empírico.

3.1 Fase preparatoria

Inicialmente se preparó la entrevista base que fue revisada por los equipos de investigadores de Chile, Argentina, Bolivia y Canadá. Esta entrevista se basó en las dimensiones más importantes que señala la literatura, identificadas como:

- Las diferencias en la oferta por parte de la academia y la demanda por parte de los hacedores de políticas;
- El rol que juega la evidencia, entendida desde el punto de vista de la relevancia del conocimiento e información generados, la credibilidad y la incertidumbre presente en los procesos investigativos;
- Los canales de comunicación que existen entre los investigadores y los políticos;
- Y el contexto en el cual se van desarrollando las políticas públicas y las investigaciones en agua y cambio climático y que afectan no solo esos procesos sino el mismo relacionamiento entre ambas comunidades.

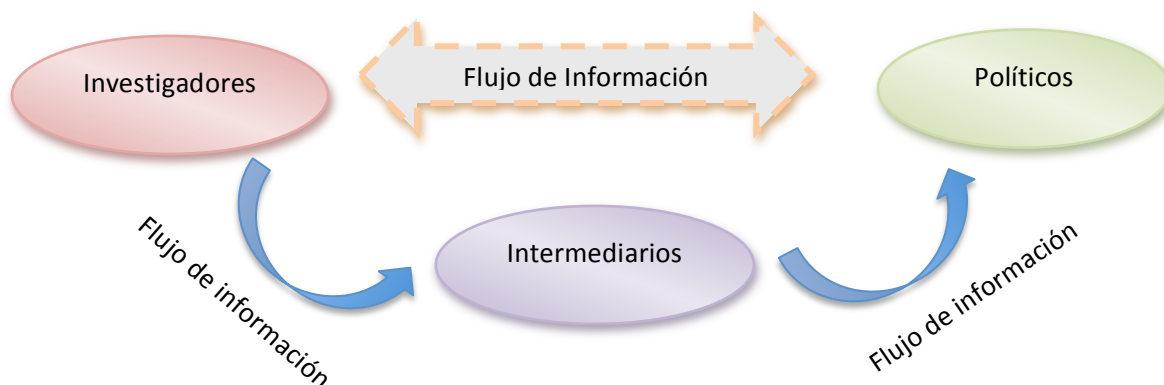
Inicialmente se deseaba identificar proyectos de investigación en cambio climático y agua que hayan sido concebidos para aportar de forma directa hacia políticas públicas a nivel local, regional o nacional, ejecutados en el país durante los 10 últimos años. Se usó ese criterio de partida para encontrar de forma más explícita (y directa), aspectos clave que permitieran ver los factores que afectan la oferta y demanda de conocimiento o información, los actores involucrados, las relaciones existentes entre investigadores y hacedores de política y los factores que las moldean, las estrategias implementadas por ambos grupos, el contexto en el cual se desenvuelven esas interacciones, así como las coincidencias o similitudes y contraposiciones en el conocimiento generado.

Luego de realizar una revisión de los proyectos existentes relativos a la temática, se pudo observar que no era posible encontrar proyectos que cumplan estrictamente con ese criterio de partida y tampoco proyectos que se hayan concentrado solamente en la investigación. Por esa razón se flexibilizaron los criterios, seleccionando entonces proyectos que combinaban acciones de intervención con investigación o proyectos que eran netamente de intervención pero incluían algunos componentes de estudios o investigaciones puntuales.

3.2 Fase de entrevistas

En el proceso de identificar proyectos relacionados al cambio climático, agua y políticas públicas y actores clave vinculados a los mismos, se pudo identificar tres grandes grupos o tipos de actores: Investigadores, políticos o tomadores de decisión y otros actores que cumplen un rol como intermediarios entre esos dos grandes grupos.

Figura 1. Tipo de entrevistados identificados y su interrelación



Los investigadores fueron identificados como aquellos que generan datos, información y/o conocimiento, lo transforman y en la mayoría de los casos también lo ponen a disposición de la sociedad o de algún sector específico de esta. Los políticos o decisores, como autoridades de gobierno en los niveles nacional, regional o local (municipal) que participan y deciden de forma directa o indirecta en la formulación y en la implementación de políticas públicas o de forma más concreta de programas y proyectos gubernamentales. Los intermediarios, son las ONG, agencias de cooperación, consultoras o personal técnico de las mismas instituciones públicas, quienes generalmente trabajan en la implementación de diferentes acciones (planes, programas y proyectos) y que entran en interacción, muchas veces junto a los investigadores, para la generación de conocimiento y que tienen también vínculos con políticos o tomadores de decisión y con la población en general.

La identificación de estos tres grupos de actores permitió hacer ajustes en la guía de entrevista, seleccionando el tipo de preguntas que van orientadas específicamente a cada tipo de entrevistado, pues no todos los temas planteados en la misma pueden ser discutidos o abordados con todos los actores de la misma forma.

La selección de los entrevistados en el grupo de investigadores se realizó en función a su participación directa en los proyectos, para que por medio de la entrevista se pueda explorar las suposiciones, percepciones o los resultados logrados en términos de la importancia de las investigaciones para la formulación de políticas públicas. También contribuyó a conocer la interrelación con los hacedores de políticas, los requerimientos que estos tienen, el tipo de relacionamiento que existe y si es necesaria la participación de un intermediario que haga de puente entre ellos y los políticos.

Los intermediarios entrevistados, fueron escogidos a partir de su relación directa o indirecta con los proyectos seleccionados. Cabe aclarar que no en todos los casos estos fueron identificados de antemano como intermediarios, sino más bien, una vez entablado el contacto e iniciar la conversación previa a la entrevista fue posible precisar su rol como intermediario y no así como investigador.

En el caso de políticos, estos fueron escogidos a partir de sus funciones o atribuciones en relación a la temática de agua y cambio climático. Se identificaron autoridades públicas en los tres niveles del estado: Nacional, departamental (regional) y municipal (local). Las oficinas gubernamentales fueron el ministerio de medio ambiente y agua (Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, Dirección de Gestión de Riesgos, Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra), oficinas regionales (departamentales) de Planificación y Gestión de Agua y las Direcciones o unidades de gestión de riesgos.

Inicialmente se realizaron tres entrevistas en base a la guía de preguntas elaborada, pero por razones de la amplitud de la misma y el escaso tiempo que disponen los actores políticos o autoridades públicas, la guía fue modificada agrupando varios tipos de preguntas similares o que buscaban la confirmación de cierto tipo de información (Ver guías de entrevistas adjuntas).

En total se entrevistaron 28 personas, de forma individual, además de otras 7 que estuvieron presentes en reuniones o entrevistas con algunos de los actores clave. De los 28 entrevistados principales, 7 son investigadores, 12 intermediarios y 9 autoridades públicas. La tabla 1 muestra el detalle de entrevistados.

De las 28 entrevistas fueron grabadas 26, dos no fueron grabadas en un caso porque el entrevistado no aceptó ser grabado y en el segundo por falta de material para la grabación. Todas las entrevistas fueron transcritas para su sistematización y análisis.

Tabla 1. Personas entrevistadas

N°	Nombre	Institución	Cargo	Ocupación	Tipo de entrevistado	Tipo de institución
1	Cesar Pérez	Fundación GAIA PACHA	Responsable Cruz	Santa Investigador	Científico	ONG nacional
2	Daniel Cruz	Fundación GAIA PACHA	Investigador	Investigador	Científico	ONG nacional
3	Domingo Torrico	AGRUCO	Investigador	Investigador	Científico	Académica
4	Helga Gruberg	Fundación GAIA PACHA	Investigador	Investigador	Científico	ONG nacional
5	Iván del Callejo	Centro Agua	Coordinador	Investigador	Científico	Académica
6	Silvia Encinas	Centro Agua	Investigador	Investigador	Científico	Académica
7	Tania Ricaldi	CESU	Directora Economía y Planificación	Investigador	Científico	Académica
8	Boris Hinojosa	Autoridad de Bosques y Tierras	Responsable Nacional	Decisor intermedio	Intermediario	Gobierno nacional
9	Carlos Saavedra	Helvetas	Responsable proyectos climático	Cambio Técnico	Intermediario	ONG internacional
10	Javier Gonzales	Helvetas	Responsable climático	Cambio Técnico	Intermediario	ONG internacional
11	Consuelo Luna	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Responsable Comunicación CC	Técnico	Intermediario	Gobierno nacional
12	Dennis García	Consultora consulting	ALPais Consultor independiente	Consultor	Intermediario	Consultora
13	Ivy Beltrán	Helvetas	Consultor	Consultor	Intermediario	ONG internacional
14	Juan Carlos Barron		Consultor independiente	Consultor	Intermediario	Consultora
15	Leonardo Ribera	Fundación Pasos	Consultor	Consultor	Intermediario	ONG nacional
16	Luis Heredia		Consultor	Consultor	Intermediario	Consultora

			independiente					
17	María Elena Moreira		Consultor independiente		Consultor	Intermediario	Consultora	
18	Roxana Castellón	AGRECOL ANDES	Responsable	GTCCyJ	Consultor	Intermediario	ONG nacional	
19	Veronica Ibernegaray	Fundación Amigos de la Naturaleza - FAN	Gerente de Proyectos		Técnico	Intermediario	ONG nacional	
20	Ana María Bayro	Gobierno Autónomo Municipal de Cercado	Directora	Dirección Madre Tierra	Decisor intermedio	Político	Gobierno local o regional	
21	Benecio Quispe	Autoridad Plurinacional Madre Tierra	Director		Decisor intermedio	Político	Gobierno nacional	
22	Carlos Ortuño	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego	Viceministro		Decisor intermedio	Político	Gobierno nacional	
23	Ericka Zelada		Consultor independiente		Decisor intermedio	Político	Gobierno local o regional	
24	Gonzaga Ayala	Autoridad Plurinacional Madre Tierra	Responsable	Mecanismo de Adaptación al cambio climático	Decisor intermedio	Político	Gobierno nacional	
25	Luis Salazar	Gobierno Autónomo Departamental Cochabamba	Director	de planificación y gestión integral del agua	Decisor intermedio	Político	Gobierno local o regional	
26	Oscar Soriano	Gobierno Autónomo Departamental Cochabamba	Jefe Unidad	Gestión de Riesgos	Decisor intermedio	Político	Gobierno local o regional	
27	Reynaldo Llanos	Gobierno Autónomo Municipal de Monteagudo	Jefe Unidad	Gestión de Riesgos	Decisor intermedio	Político	Gobierno local o regional	
28	Roger Torres	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego	Jefe de unidad	de cuencas	Decisor intermedio	Político	Gobierno nacional	

Las personas entrevistadas que fueron parte de los proyectos estudiados, participaron como coordinadores (4), evaluadores (1), facilitadores (1), investigadores (2) y sistematizador o planificador (1), en algún caso el mismo entrevistado ha participado en dos funciones dentro del mismo o en dos proyectos distintos.

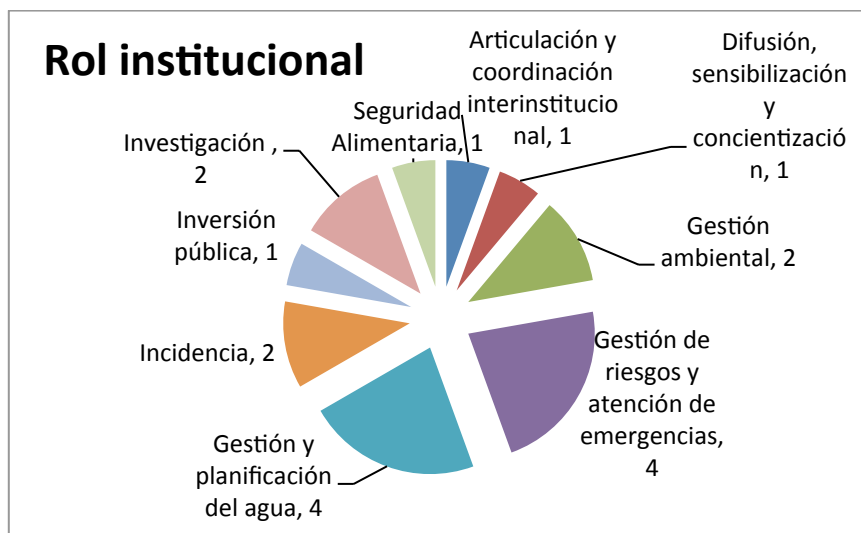
De todos los entrevistados, se identificó el área de cobertura de las instituciones a las que representan, en la tabla 2 se muestra la cuantificación de acuerdo al tipo de entrevistado.

Tabla 2. Cuantificación de entrevistados de acuerdo al área de cobertura y tipo de entrevistado

Tipo de entrevistado	Tipo de institución	Cantidad de entrevistados	Cobertura geográfica
Político	Gobierno Nacional	4	Nacional
Político	Gobierno Local o regional	5	Municipal o departamental
Intermediario	Gobierno Nacional	2	Nacional
Intermediario	ONG Nacional	3	Nacional
Intermediario	ONG Internacional	3	Internacional
Intermediario	Consultor	4	Local o regional
Investigadores	Académica	4	Local
Investigadores	ONG Nacional	3	Nacional

La información brindada por los entrevistados acerca del trabajo que su institución realiza permitió identificar 9 áreas de acción, ya sea temática (específica) o por tipo de actividad. Varias de las instituciones contactadas, de donde provienen los entrevistados de las tres categorías (políticos, intermediarios o investigadores), trabajan en más de una actividad.

Figura 2. Áreas de acción institucional o rol institucional



3.3 Fase de sistematización y análisis del material empírico

Para la sistematización y análisis del material recolectado se utilizó el programa NVivo de QSR International, programa que permite administrar la información en un solo lugar, además de analizar los contenidos de manera práctica y sencilla. NVivo funciona a partir de la importación de las entrevistas transcritas en formato Word, PDF, hojas de cálculo, audios, bases de datos, video o imágenes, las cuales pueden ser clasificadas de acuerdo a la necesidad del usuario.

Para la codificación (clasificación) de la información resultante de las entrevistas se recibió una propuesta de codificación de los investigadores de Canadá, propuesta que tiene el objetivo de identificar la diferencia y similitud entre el conocimiento generado por los científicos y las necesidades de conocimiento requerido por los hacedores de políticas, además de los roles que juegan la evidencia (relevancia, credibilidad e incertidumbre), relaciones y contexto que influyen sobre la oferta y demanda de conocimiento. A partir de esta propuesta cada país fue adecuando la misma de acuerdo a la información que se obtuvo. En el caso de Bolivia, se adaptó el esquema de clasificación inicial, con una clasificación (codificación) a mayor detalle de todas las respuestas de los entrevistados, identificándose temas relevantes para el análisis. En la Figura 3 se resume la clasificación de temas y respuestas para el análisis de información.

Figura 3. Organización de nodos temáticos para el análisis de información



Los resultados de dicho análisis se detallan en el siguiente acápite.

4. Resultados y discusión

Con el objetivo de entender el contexto en el que se está generando el conocimiento alrededor del tema de agua y cambio climático en Bolivia, luego de una breve descripción del contexto institucional en el país en relación al tema y por otro lado de la situación de la investigación, en la segunda sección de este acápite se describen algunas características importantes de los proyectos estudiados, como ser sus objetivos, de dónde salen esos objetivos, el tipo de proyecto –de investigación, intervención o combinado- y los productos o documentos producidos.

En la tercera parte de este acápite se discute la variable de “oferta de conocimiento”, su difusión y las barreras que se presentan en la disponibilidad del mismo. Luego se analiza, la demanda de información y conocimiento y finalmente las relaciones entre la producción de conocimiento como es la investigación y las políticas públicas, en función a los factores de evidencia, relacionamiento y contexto. Todo el análisis es realizado en base a las entrevistas, su sistematización con ayuda del programa Nvivo, agrupando las diferentes respuestas y diferenciándolas según el tipo de entrevistado.

4.1. El contexto institucional en el caso boliviano

A continuación se sintetizan algunos elementos del marco institucional para el caso boliviano. En esta sección se describe la estructura general del estado así como la estructura institucional relacionada a la temática del proyecto.

De acuerdo a la nueva constitución política, el Estado Plurinacional de Bolivia se constituye en un *“Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías”* y *“... se funda en la pluralidad y el pluralismo político, económico, jurídico, cultural y lingüístico, dentro del proceso integrador del país.* (Art 1) ((Asamblea constituyente, 2009).

En ese marco a partir de la promulgación de la ley de Autonomías de 2010 (Ley No. 031), el estado se organiza política administrativa y territorialmente, en órganos de gobierno autónomo en diferentes niveles o jurisdicciones territoriales según corresponda: En gobiernos autónomos departamentales en el caso de los departamentos; gobiernos autónomos municipales en el caso de los municipios; gobiernos autónomos regionales, en el caso de las regiones que hayan accedido a la autonomía regional y el gobierno autónomo indígena originario campesino en el caso de los territorios indígena originario campesinos, municipios y regiones que hayan accedido a la autonomía indígena originaria campesina. (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2010).

Esta última norma otorga atribuciones a estos niveles de gobierno para establecer sus propias regulaciones específicas, en el marco de la constitución del Estado Plurinacional. En la práctica, después del nivel nacional, solo los niveles departamental y municipal se encuentran vigentes, aunque existen algunas iniciativas desde poblaciones indígenas por establecer sus propios regímenes autonómicos. Por lo tanto, el nivel básico de planificación del territorio es el municipio. En este nivel, aunque con muchas deficiencias y carencias presupuestarias y de capacidades técnico administrativas y de gestión pública, se planifica y se ejecutan acciones de desarrollo, basados en Planes de Desarrollo Municipal (PDM) y en Planes operativos anuales (POA). Estos son discutidos y aprobados en los consejos municipales, fiscalizados por “comités de vigilancia” en los que existe representación de organizaciones de base (Organizaciones Territoriales de Base en el caso de municipios y jurisdicciones urbanas o comunidades campesinas en el caso de municipios y jurisdicciones rurales) (Congreso Nacional, 1994).

En cuanto a la organización del poder ejecutivo en relación al agua y al tema de cambio climático, se ha privilegiado en la estructura de gobierno, un Ministerio de Medio Ambiente y Agua con tres

viceministerios: de Recursos Hídricos y Riego; Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento y el de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos. A partir de estas instancias gubernamentales, se dan lineamientos de política pública en temas hídricos ambientales y de la problemática climática. Estas generalmente se concretan a través de programas o proyectos estratégicos, que en muchos casos son financiados con fondos de cooperación internacional, por créditos de agencias multilaterales y en menor proporción con fondos públicos.

En el ámbito académico y científico, las universidades forman parte de un sistema de educación superior, aglutinados en el Sistema Nacional de la Universidad Boliviana y bajo la tutela del Ministerio de Educación. Si bien existe en este ministerio, un Viceministerio de Ciencia y Tecnología, aun no existe en Bolivia una instancia de evaluación, acreditación o que defina lineamientos estratégicos para las actividades de investigación. Por ahora este viceministerio plantea como su misión: *“planificar, promover y fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación, respaldando iniciativas y proyectos para contribuir al desarrollo social, económico y cultural del país”*. Dentro de sus actividades principales están las de promover la conformación de redes nacionales en temáticas específicas para articular centros e institutos de investigación estatales, universitarios y privados; y por otra parte el establecimiento de “Plataformas Nacionales de Innovación, vinculadas a sectores productivos estratégicos.

La mayor parte de la investigación es generada a través de centros universitarios, o instituciones privadas de investigación como ser fundaciones u ONG. Estas investigaciones se implementan generalmente por medio de proyectos que son gestionados ante agencias de cooperación internacional o convocatorias específicas planteadas por instituciones públicas como ser ministerios o viceministerios a través de sus programas o proyectos en ejecución.

4.2. Los proyectos de investigación estudiados

Con el objetivo de contextualizar las respuestas de los entrevistados en relación al tipo de trabajo que realizaron en la temática de agua y cambio climático, a continuación se describen algunos aspectos relevantes de estos. A partir de estos se puede identificar las motivaciones que los llevaron a incursionar en este campo, las temáticas abordadas (relacionado a la oferta de conocimiento), también entender en casos concretos el rol que pueden jugar políticos o intermediarios desde el planteamiento de los proyectos, su ejecución y posibles impactos así como factores que pueden interferir positiva o negativamente en su consecución.

4.2.1. Las temáticas abordadas en los proyectos

Inicialmente, durante la fase exploratoria y de preparación de este proyecto, se fueron identificando primero todos los proyectos relacionados a cambio climático y agua. Entre ellos se encontraron varios proyectos que se concentran más en temáticas técnicas o de exploración sobre la caracterización climática en alguna zona en particular o en el estudio hidrológico de una cuenca en particular o en el estudio sobre el retroceso de glaciares. Estos estudios no fueron tomados en cuenta por su claro enfoque únicamente técnico y su aparente desconexión con políticas o por lo menos programas o proyectos que busquen alguna incidencia local (social). De los nueve

proyectos finalmente seleccionados, solo uno planteaba de forma explícita acciones de adaptación al cambio climático y su relación con políticas públicas. Otro grupo de proyectos se centran más bien en entender cómo se presentan y perciben localmente los efectos del cambio climático, el conocimiento local sobre indicadores del clima y las estrategias que la gente desarrolla para enfrentar dichos efectos. Estos temas son parte de estudios de “opciones” o posibilidades de “adaptación” al cambio climático (5 proyectos). Los restantes 3 proyectos fueron más bien intervenciones que incluían componentes de estudios o investigaciones en temáticas vinculadas (priorizadas) a la gestión del agua y a la protección de fuentes de agua.

Tabla 3. Características generales de los proyectos estudiados

N°	Institución	Cantidad de Proyectos	Área de cobertura geográfica	Tipo de proyecto
1	Fundación GAIA PACHA	2	Cochabamba, Oruro y Tarija	Investigación
2	AGRUCO	1	Cochabamba	Investigación
3	Grupo de Trabajo en Cambio Climático y Justicia GTCCyJ	1	Nacional	Investigación
4	HELVETAS	2	Chuquisaca	Intervención con componentes de investigación
5	Centro Agua	2	Cochabamba	Investigación
6	Centro Agua	1	Santa Cruz, Chuquisaca	Intervención con componentes de investigación
7	CESU UMSS-AGRECOL ANDES – GTCCyJ	1	Nacional	Investigación

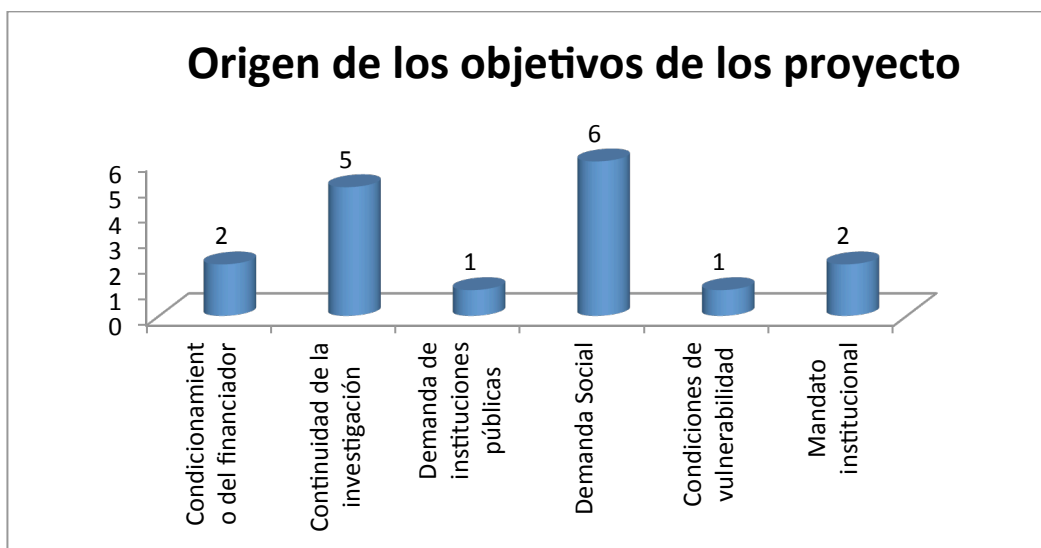
En el Anexo 1 se muestra un detalle descriptivo de los alcances de estos proyectos estudiados. La mayor parte de los proyectos investigados, en proporciones muy parejas buscaban el desarrollo y fortalecimiento de capacidades y la generación de conocimiento. Dentro del desarrollo y fortalecimiento de capacidades se identificaron tres campos de acción: económico, organizativo y técnico, sobre los cuales de acuerdo a las entrevistas seis proyectos han trabajado en el tema económico y técnico y siete en el tema organizativo (algunos han trabajado en más de un campo de acción) para fortalecer capacidades en los actores locales.

4.2.2. Los objetivos de los proyectos y su origen

Con la finalidad de identificar con mayor claridad cómo se formulan los proyectos de investigación (o de intervención) y su relación con posibles factores de éxito de esos proyectos así como buscar explicaciones sobre la relación entre la oferta y la demanda de conocimiento, se exploró a través de las entrevistas, el origen de los objetivos de los proyectos.

La demanda social en las zonas de intervención es la razón por la cual se plantean los objetivos de acuerdo a 6 de los 12 entrevistados, como también la continuidad de las investigaciones (5), es decir que se reconoce que muchos de los proyectos ejecutados recientemente en el tema de cambio climático, son el resultado de etapas o proyectos previos ejecutados en las mismas localidades. Ambas razones en la explicación de los objetivos de los proyectos van en concordancia ya que si las instituciones u organizaciones ya conocen y han trabajado previamente en la zona, es más fácil acercarse también a las demandas de las comunidades, pudiendo por lo tanto plantear objetivos que vayan de acuerdo a la realidad del lugar. Algunas instituciones han incorporado ya dentro de sus planes estratégicos o de incidencia, el tema de cambio climático, en particular el soporte hacia el desarrollo de capacidades adaptativas. Se identifica por parte de los entrevistados, que este “mandato institucional” (2), también se encuentra vinculado al financiamiento. Es decir los financiadores también determinan (de antemano) los objetivos de los proyectos (2) ya sea de manera directa (financiamiento condicionado) o a través de instituciones intermediarias (objetivos o mandato institucional asumido por ONG, u otras instituciones académicas o intermediarias) (2). Por ejemplo en el caso de uno de los proyectos de intervención estudiado, todos los proyectos que ingresan dentro del programa (Programa Gestión Integral del Agua) deben estar enmarcados en la “*promoción de la resiliencia*” por mandato de la institución cooperante. La demanda de las instituciones públicas (1) es también un factor para este punto, aunque está condicionado en gran parte a que se trabajara antes en la zona y con estas instituciones.

Figura 4. El origen de los objetivos de los proyectos



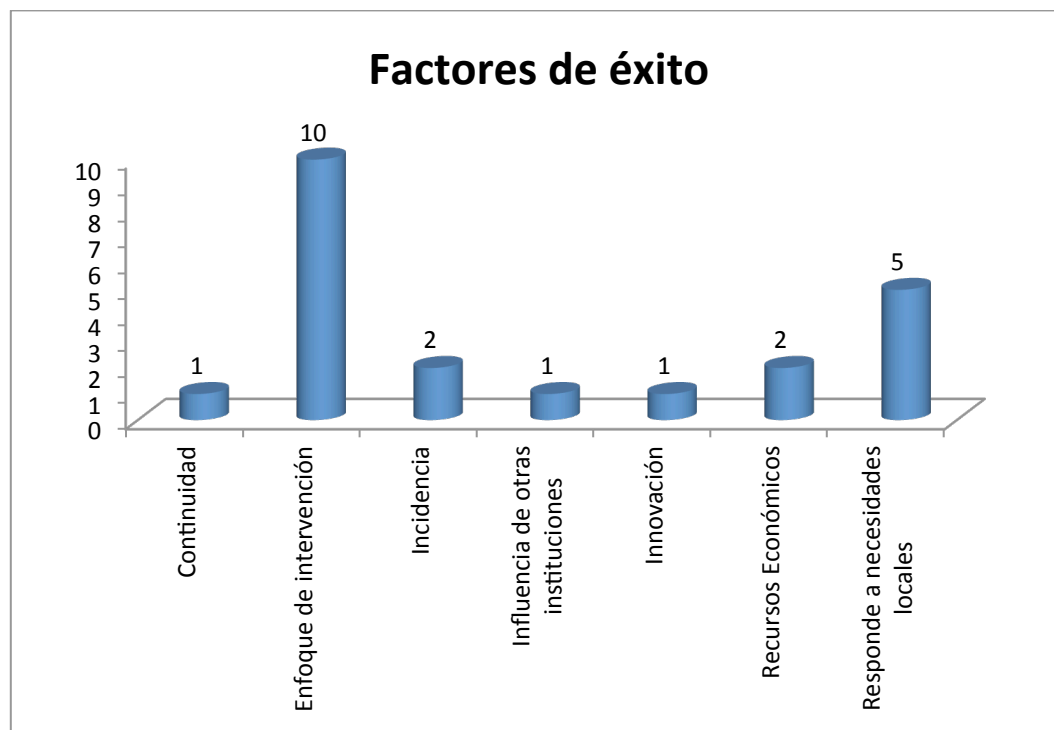
Solo una respuesta apunta hacia la priorización que se hizo sobre una zona y proyecto, debido a las evidentes condiciones de vulnerabilidad de la población en esa localidad.

4.2.3. Factores de éxito en los proyectos

Un aspecto indagado a través de las entrevistas fue sobre el logro de los objetivos planteados en los proyectos, es decir si las(os) entrevistadas(os) consideraban que los proyectos en los que estuvieron involucradas(os) alcanzaron los objetivos planteados, buscando además identificar cuáles consideran que pudieron ser los factores que favorecieron el logro de dichos objetivos. Estos “factores de éxito” de los proyectos se vinculan a la pertinencia o a la relevancia del conocimiento y las acciones que se van generando localmente y por lo tanto refuerzan la comprensión sobre factores de contexto que influyen sobre la interfaz ciencia-política.

Las preguntas en torno a éste aspecto salieron del ámbito de las entrevistas a los investigadores de los 9 proyectos seleccionados, incluyéndose más bien preguntas más abiertas a los entrevistados de los otros dos sectores: hacedores de políticas o decisores y actores intermediarios.

Figura 5. Factores de éxito de los proyectos



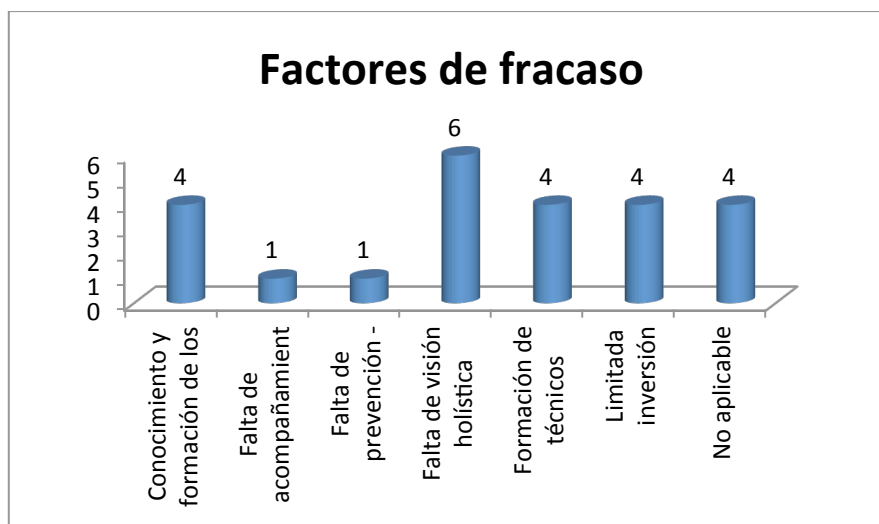
En cuanto a los factores de éxito de los proyectos la mayor parte de los entrevistados (10 de 23) consideran que el enfoque de intervención es el que determina el éxito de los mismos, donde lo más importante es la apropiación o empoderamiento de los actores locales y enfoques de investigación (aplicada o investigación acción) que se sustente en enfoques integrales o integradores de distintas dimensiones de una problemática. Varios de los entrevistados coinciden

en que, si la ejecución del proyecto ha sido realizada de manera participativa y fortaleciendo las capacidades de los actores, el proyecto asegura éxito en el cumplimiento de los objetivos. Relacionado a este aspecto los entrevistados (5 de 23) enfatizan la importancia de que el planteamiento del proyecto responda de manera directa a las necesidades locales, que no sea ajeno a la realidad que se vive en las zonas de investigación o intervención o que se impongan desde afuera objetivos y acciones descontextualizadas (*...traer recetas de cocina que no funcionan en nuestra realidad...*). Los demás factores como la incidencia, los recursos económicos, la influencia de otros actores, las posibilidades de generar efectivamente innovación y la continuidad de las intervenciones o investigaciones (enfoque de proceso), no dejan de ser importantes pero deben ir junto con los 2 factores que fueron más mencionados.

4.2.4 Factores de fracaso

Visto desde el lado de los factores que pueden provocar el fracaso de los proyectos, se corrobora lo planteado en el anterior acápite: que la ausencia de una visión holística resulta un factor importante en el fracaso de los proyectos. Como se mencionó antes, un enfoque de investigación o de intervención amplio favorecerá el logro de los objetivos de los proyectos. Otros factores de fracaso de los proyectos se muestran en la Figura 6:

Figura 6. Factores de fracaso de los proyectos



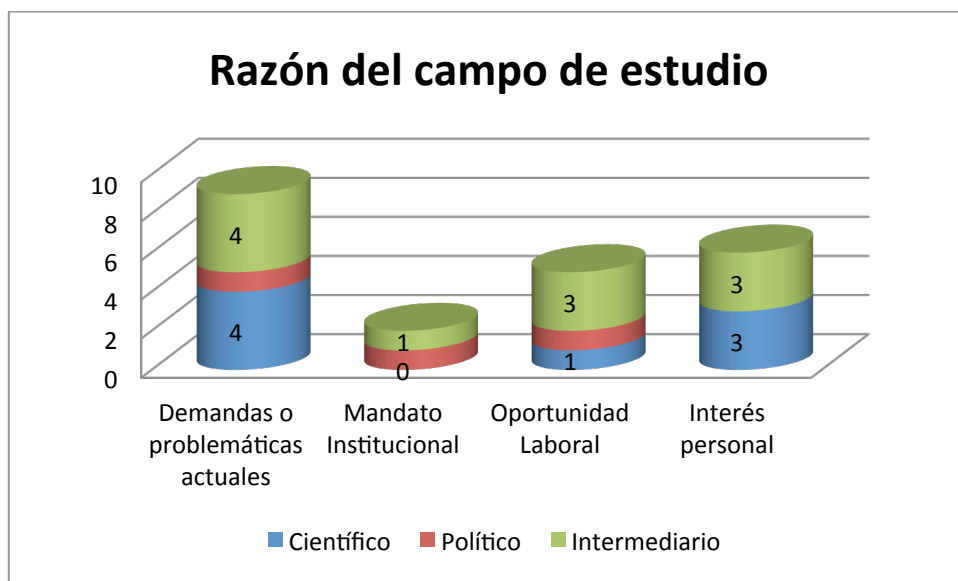
En cuanto a los factores de fracaso, es decir factores que pueden influir en que no se alcancen los objetivos y metas propuestas por un determinado proyecto, fueron 14 entrevistados que respondieron sobre este tema, de los cuales 6 consideran que la falta de una visión holística es uno de los factores más importantes, por ejemplo considerar que el cambio climático solo tiene que ver con temas de temperatura y/o precipitación olvidando el tema de las vulnerabilidades sociales, organizativas o económicas de las poblaciones, o que existen muchos otros factores de vulnerabilidad que son exacerbados por el clima. Es importante resaltar que entre los otros factores del fracaso de los proyectos están: el (des)conocimiento de la temática y deficiencias en la formación de los políticos y de personal técnico, una limitada inversión pública para responder a

problemáticas recurrentes, la falta de acompañamiento por parte de entidades públicas durante y después de la implementación de proyectos y finalmente la falta de acciones de prevención y preparación a emergencias. Todos estos factores, que han sido valorados de forma similar entre los entrevistados, denotan que el problema central está en la debilidad institucional, caracterizada entre otros, justamente por esos aspectos. A esto se suma que los proyectos que se implementan no sean aplicables a la situación actual de la zona de intervención, lo que en parte puede también relacionarse con deficiencias o vacíos institucionales.

4.3 La oferta de conocimiento, su difusión y barreras en la divulgación

Dentro de la oferta de conocimiento se han identificado diferentes campos de análisis. Inicialmente se identificó las razones que llevan a los investigadores, políticos o intermediarios a trabajar en la temática de agua y cambio climático, esto como parte de entender las motivaciones que sustentan luego la oferta de conocimiento generado y también la demanda de conocimiento. Fueron 20 personas que mencionaron las razones de su incursión en la temática, cabe mencionar que muchos entrevistados dieron más de una respuesta. En la siguiente figura, se muestra la frecuencia en las respuestas sobre este aspecto.

Figura 7. Razón del campo de estudio

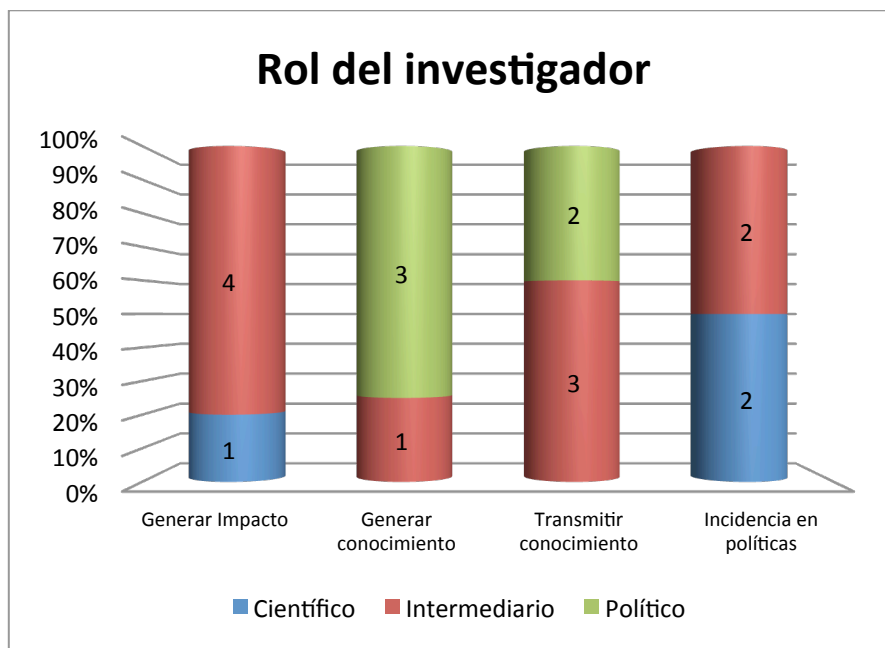


Los entrevistados definieron que la mayor parte ingresó en la temática de cambio climático y agua por una creciente manifestación de problemas o riesgos climáticos y problemas relacionados al agua, lo que se plasma en demandas sociales crecientes y cada vez mayores dificultades para solucionar estos problemas. Eso ha sido observado en la experiencia laboral, estudios académicos o técnicos, intervenciones u otros en los que ellos participaron. Reconocen que existen otros problemas como las disputas por los derechos (de acceso y uso) de agua, que pueden estar relacionados a muchos otros factores del contexto local, sin embargo se reconoce que estos problemas son exacerbados por los efectos del cambio climático porque generan una menor

disponibilidad de agua o un incremento en la demanda, lo que acentúa los conflictos por acceder al agua. Por otro lado, una decisión motivada por el interés personal (curiosidad intelectual) es el segundo factor preponderante en la motivación de los entrevistados, seguidos por las oportunidades laborales que se presentan en el mercado de trabajo profesional. Finalmente está el mandato institucional, relacionado con un mandato a nivel de las universidades o instancias de cooperación que definen como política propia o vinculada a definiciones políticas superiores de cada país u organismos de cooperación, que se desarrollen y trabajen en estas temáticas bajo un cierto enfoque. Estas respuestas, se diferencian por tipo de entrevistado. En el caso de políticos no se indicó el interés personal, mientras que en investigadores e intermediarios las demandas y problemáticas actuales del medio junto al interés personal son las principales razones que motivan el trabajo de estos profesionales en la temática.

Otro punto importante en la oferta de información es el rol que debería jugar el investigador, si es que debe quedarse como un simple generador de información y conocimiento o ir más allá (Figura 8).

Figura 8. Rol del Investigador



Las respuestas de los entrevistados en referencia al rol que los investigadores deberían cumplir presenta opiniones distribuidas de forma relativamente uniforme entre la generación de conocimiento, su difusión, la generación de impacto y la incidencia en políticas públicas, este último punto principalmente referido a la formulación de políticas. En el tema de transmisión de la información y conocimiento se hace mucho énfasis en que se debería transmitir ese conocimiento a la sociedad civil, hacer llegar la información a los intermediarios y tomadores de decisiones para

que sea útil, debiendo primero transformar este conocimiento en un lenguaje y forma adecuados para los distintos grupos meta.

La mayor parte de los entrevistados enfatiza en la necesidad de que las investigaciones que se realizan generen siempre un impacto (5) y por lo tanto deben ser orientadas a la aplicación práctica y no ser ajenas a la realidad local. Algo que llama la atención de las respuestas es que los políticos ven el rol fundamental de los investigadores de solo generar y transmitir el conocimiento, mientras que los investigadores e intermediarios ven un rol importante en la generación de impacto y en la incidencia en políticas públicas. La razón de esto puede estar en lo que uno de los entrevistados del sector político opina sobre la “distancia y poca confianza” (mutua) que aún existe entre los sectores científicos y tomadores de decisión, que no permite que muchas investigaciones fluyan o sean reconocidas en el sector toma de decisiones.

4.3.1. Las barreras en la disponibilidad de conocimiento.

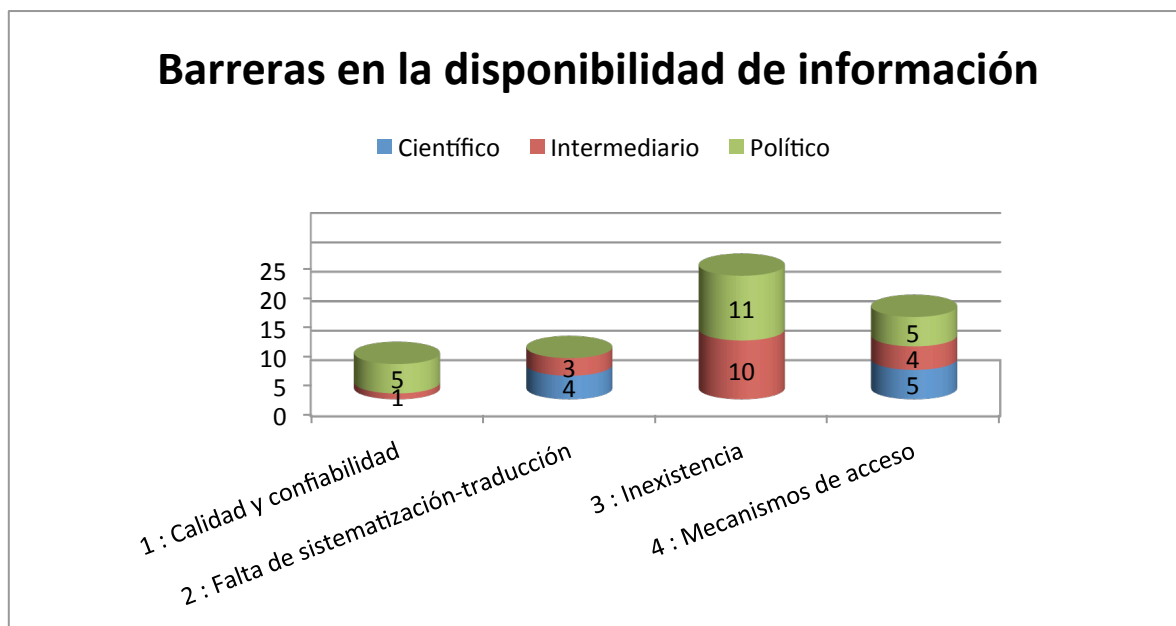
Un punto muy importante en la oferta de información y conocimiento, son las barreras que afectan su disponibilidad para los diferentes actores, en particular tomadores de decisión o políticos. En este caso los entrevistados (21) identificaron diez diferentes barreras durante su trabajo. En las opiniones de las 21 personas que respondieron sobre el tema, varios identificaron más de un factor. En la Figura 9, solo se muestran los cuatro principales factores identificados según su recurrencia en las respuestas.

La mayoría de los entrevistados consideran que mucha información o datos que son altamente requeridos son simplemente inexistentes (21 respuestas), especialmente datos históricos de estaciones meteorológicas e hidrológicas que permitan realizar una adecuada caracterización climática en alguna cuenca o localidad en particular. Estas respuestas están distribuidas uniformemente entre políticos e intermediarios. En segundo lugar se encuentra la falta o deficiencias en los mecanismos de acceso (14 respuestas), que se relacionan con la forma de acceder a datos e información, la burocratización en el acceso y la falta de plataformas o herramientas para facilitar el acceso.

Dentro de las barreras, un tercer factor en orden de importancia (recurrencia en las respuestas) es la falta de sistematización y/o traducción de la información o datos (7), primero que hagan disponible la información para un acceso masivo, pero también relacionado a cómo se presenta esta información, de modo que sea entendible para cualquier ciudadano y más aún para un tomador de decisiones. Junto a este factor está la deficiente difusión (3), relacionada a los medios de comunicación y los recursos necesarios para la divulgación.

En estos cuatro factores identificados, los investigadores hacen mayor énfasis en los mecanismos de acceso y en la falta de sistematización y traducción de los resultados de investigación, es decir en la forma en que se pone el conocimiento disponible y en cómo se puede acceder al mismo.

Figura 9. Barreras en la disponibilidad de información



La calidad y confiabilidad de la información y datos (6) son también factores que aunque presentan un menor peso relativo en las respuestas, deben ser consideradas, pues esto provoca que muchos tomadores de decisiones o incluso investigadores consideren en utilizar o no la información generada localmente. Prefieren en muchos casos usar datos o información general. Por eso, varios de los entrevistados consideran que se necesita una instancia que pueda acreditar o validar la información y datos generados por diferentes instituciones.

También se indica que en áreas rurales remotas se ha investigado muy poco en temáticas relacionadas con el agua o con cambio climático. Normalmente se priorizan zonas que “llaman la atención” por la ocurrencia de desastres o impactos recurrentes en la zona, o por áreas con mucha población o de una “mayor importancia” económica y política (o social). En muchos casos esto puede deberse a las grandes distancias y la falta de vías de comunicación hacia estos lugares alejados.

Otro factor con el mismo peso relativo es el celo institucional o profesional, referido a que algunas organizaciones, instituciones o profesionales evitan compartir su información, aparentemente debido al posicionamiento (poder) o en algunos casos el valor (económico) que puede representar la información generada. No obstante al estar normado el carácter público de la información generada en el marco de acciones del estado, el acceso a esta aún se encuentra restringido. Esta percepción aunque con un peso relativo menor, está presente en igual proporción en las respuestas de los tres tipos de entrevistados.

El aspecto mencionado anteriormente, se relaciona con otro de los factores identificados por los entrevistados, como es la carencia de políticas públicas que de forma directa promuevan la generación y difusión de información y conocimiento estratégico en temas de agua y cambio

climático. Según las entrevistas, los esfuerzos del estado son aislados o coyunturales, vinculados a la existencia de algún financiamiento externo o la ejecución de algún proyecto en particular.

Hay opiniones acerca de la confidencialidad (2) de la información o datos como una barrera en el acceso a información, esto se debe a que en algunas regiones o localidades existen temas sensibles que podrían ocasionar conflictos entre distintos sectores sociales y por lo tanto no es posible difundir la información libremente, por ejemplo entre usuarios de agua de una misma cuenca que históricamente han mantenido una relación tensa o basada en acuerdos conflictivos. La falta de fondos (1) para poder acceder a la información, especialmente a bases de datos pagadas o incluso para poder ir a las instituciones generadoras también se indica como un factor menor, así como la falta de instituciones (1) generadoras de información. Este último aspecto ha sido identificado como un factor desde el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego. Solo un entrevistado indicó que no existen barreras en base a su experiencia, que puede deberse a que cuenta con los contactos y acceso a las fuentes de información para su trabajo.

4.4. Fuentes utilizadas y demanda de información y conocimiento en temas de agua y cambio climático

La demanda de información ha sido tratada en tres aspectos esenciales: por una parte las fuentes de información que son utilizadas por los tres grupos de entrevistados (qué tipo de fuentes, cuáles son estas y los medios para acceder a ellas); las barreras que existen en la expresión o visibilización de esta demanda de información y conocimiento, principalmente desde el punto de vista de políticos o tomadores de decisión, y finalmente la información o conocimiento demandado.

Las fuentes de información utilizadas por los entrevistados de los tres grupos, corresponden a fuentes primarias y secundarias en igual proporción (18). Dentro de la información primaria las fuentes utilizadas son: personal técnico o autoridades intermedias de los gobiernos municipales, instituciones que trabajan en una determinada zona, organizaciones sociales, comunidades, líderes locales y en caso de datos hidro-meteorológicos se recurre normalmente a la fuente oficial que es el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) Esta información es principalmente demandada y utilizada por investigadores e intermediarios, aunque no siempre de fácil acceso.

Dentro de los medios utilizados para acceder a esta información, la mayor parte de los entrevistados indicaron entrevistas, talleres participativos, fichas de revalorización de saberes locales, visitas de campo y diagnósticos comunales (participativos). Estos últimos, son considerados por las personas entrevistadas como la mejor forma de recolección ya que se basa en un acercamiento directo a los actores locales que “... conocen mejor que nadie su realidad” (Entrevista político, 2014). En el caso de SENAMHI se solicitan los datos por medio de cartas o en caso de tener acuerdo previo de manera directa.

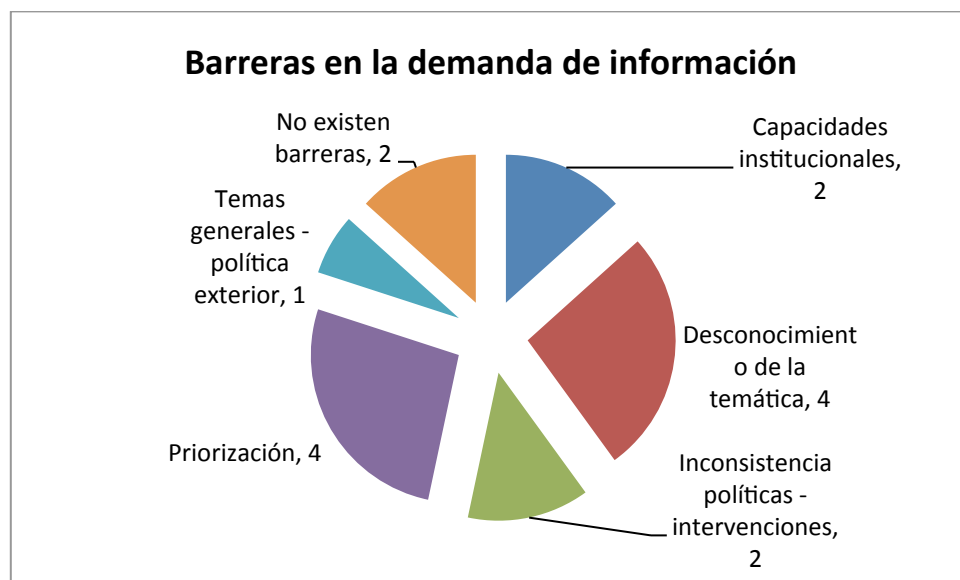
El uso de esta información de acuerdo a los entrevistados permite plantear proyectos en base a la realidad de las comunidades y a su contexto, como también para realizar cruce de información entre lo que dicen las comunidades, el SENAMHI o la literatura.

Las fuentes de información secundaria están representadas por otras instituciones con publicaciones en la temática o en la zona de acción, especialmente ONGs; las universidades internacionales que tienen acceso a buscadores de artículos a nivel mundial; publicaciones oficiales de organismos internacionales como el Panel Intergubernamental de Cambio Climático IPCC; literatura gris (producción de gobiernos locales, regionales y/o nacionales) que no es oficialmente publicada. También se ha recurrido a las bibliotecas de las mismas instituciones como AGRUCO y CIPCA. Los medios utilizados son plataformas y buscadores de artículos, el uso ha sido para referencias y la elaboración de marcos conceptuales debido a la confiabilidad de estas fuentes de información oficial.

En la demanda de información, desde políticos o tomadores de decisión, existen barreras entre las que destacan (según las entrevistas, ver **Error! Reference source not found.10**): El desconocimiento de la temática, que se asocia luego con la no priorización de los temas de cambio climático en la práctica, aunque varios de los políticos o autoridades de gobierno reconocen el mandato superior para trabajar en el tema. Este desconocimiento está vinculado también a vacíos o carencias técnicas presentes en esas instituciones, que les impide saber qué información exactamente necesitan para hacer su trabajo. También refleja, como uno de los entrevistados menciona, una cierta inconsistencia entre las políticas públicas y las intervenciones que se implementan y entre esto y lo que la gente expresa (de diferentes formas) como sus necesidades.

Por otro lado existen opiniones que manifiestan que las políticas públicas han priorizado el trabajar sobre temas generales o más bien sobre el posicionamiento boliviano en la política exterior en temas de cambio climático, quedando aún vacíos sobre medidas concretas a implementar en los niveles locales y regionales.

Figura 10. Barreras en la demanda de información y conocimiento



4.5. Relación entre la investigación y las políticas públicas

En la relación entre la investigación y las políticas públicas se parte de la premisa que los resultados de la investigación deben situarse en los puntos clave que afectan sobre la solución de problemas. Estos factores clave están relacionados a la evidencia generada desde la investigación, dentro de la cual está la relevancia del conocimiento producido (relevancia vinculada a las causas y a la implementación de posibles soluciones) y el interés que reporta a la solución de los problemas, también la credibilidad o confianza de la información generada y la incertidumbre de la misma información, al tratarse del tema de cambio climático que ya intrínsecamente cuenta con altos niveles de incertidumbre.

El contexto también influye tanto en la generación de información (la oferta), en la demanda de la misma y en el relacionamiento entre las comunidades de científicos y políticos, ya que ambas comunidades trabajan en organizaciones caracterizadas por dimensiones estructurales, políticas, económicas, institucionales y culturales con sus propias particularidades. Estos contextos organizacionales influyen sobre sus conductas y sus respuestas a nuevas ideas (Court and Young, 2003: 11-15). A continuación se desglosan todos estos aspectos.

4.5.1. Evidencia

La evidencia generada desde la investigación, se relaciona con la relevancia o importancia del tema que se investiga sobre una problemática en particular. Una investigación será relevante en la

medida en que ayude a resolver un problema de conocimiento, que a su vez ayuda de forma directa a resolver un problema práctico. Esta se considera como la esencia de la investigación aplicada.

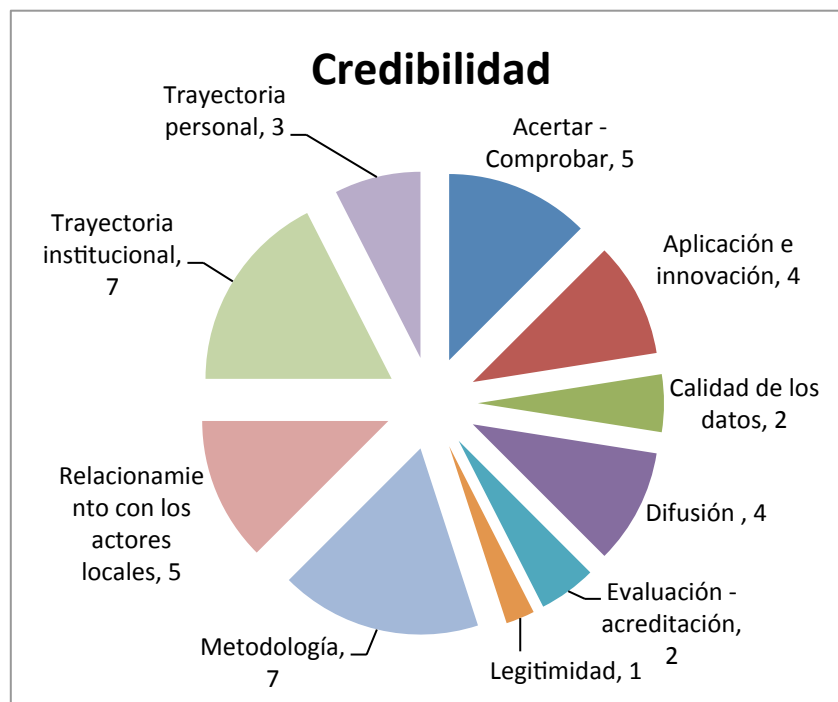
Figura 11. Relevancia de la investigación



De acuerdo a los entrevistados que respondieron sobre la **relevancia de las investigaciones** (18), existen cuatro aspectos que la determinan: el aporte metodológico de la investigación (3), que implica una contribución directa a cómo estudiar fenómenos o procesos complejos como el cambio climático y la gestión del agua; la respuesta a necesidades de la población (15), referida al requisito que deberían cumplir las investigaciones de vincularse directamente a contribuir a la resolución de problemas o demandas sociales; esto se relaciona a su vez con un tercer factor identificado que es cuando una investigación refleja la realidad que se viven en las comunidades (4) y finalmente la respuesta a necesidades de los políticos o instituciones (2) en menor proporción.

Por otra parte, **la credibilidad de la información y el conocimiento generado** (y por lo tanto la credibilidad de la investigación), juega un rol muy importante al momento de definir a qué fuentes se recurre y a cuales no, o también al uso que posteriormente se dará a la información. Los entrevistados han identificado varios factores que confieren credibilidad y permiten que la información pueda influir en la formulación de políticas públicas o en su implementación.

Figura 12. Credibilidad de la información o investigación



La **metodología empleada** así como la **trayectoria institucional** son factores que influyen mucho sobre la credibilidad de acuerdo a los entrevistados (7 respuestas cada uno). La trayectoria institucional se refiere a la experiencia y reconocimiento generalizado que puede existir sobre una institución que realiza y reporta resultados de investigación. También, se hace énfasis en el **relacionamiento con los actores locales** y el hecho de que la **información que se difunde**, haya pasado por procesos de validación, es decir que sea comprobada o refleje realidades concretas.

Entre los factores identificados que se relacionan con la credibilidad, también se identifica la difusión de estas investigaciones, ya que se asume que el mejor filtro que dará credibilidad a las investigaciones son los medios de difusión acreditados nacional e internacionalmente, como revistas indexadas o publicaciones (reportes) de instituciones reconocidas nacional e internacionalmente. Otros factores con menor valoración se refieren a la **aplicabilidad de las investigaciones** y la **legitimidad de las prácticas y resultados** de investigación. Ambos se mencionan como factores que pueden influir en la percepción sobre la credibilidad. Un punto importante resaltado de forma directa por dos entrevistados, también relacionado con las metodologías empleadas en la investigación y con la difusión de las investigaciones en medios acreditados, se refiere a la evaluación y acreditación (2) de la investigación. Sobre esto, los entrevistados plantean la necesidad de que exista una institución que pueda determinar si una investigación cumple los requisitos y con ciertos estándares de calidad, que proporciona información adecuada, es decir una instancia (nacional) de acreditación de la investigación.

El tercer factor dentro de la evidencia es *la incertidumbre*. Sobre este aspecto, de acuerdo a los entrevistados, la mayor incertidumbre está en los datos especialmente climáticos (10) más que sobre los hidrológicos. Pero también consideran que existe incertidumbre en la aplicación práctica de las investigaciones (4) e incluso en la concepción misma (1) de lo que puede ser cambio climático y sus efectos en el nivel local. Se hace referencia a que muchos impactos ambientales, desastres naturales, o los efectos de estos sobre poblaciones vulnerables, no necesariamente son efectos del cambio climático, existiendo por lo tanto un alto grado de incertidumbre sobre sus efectos directos.

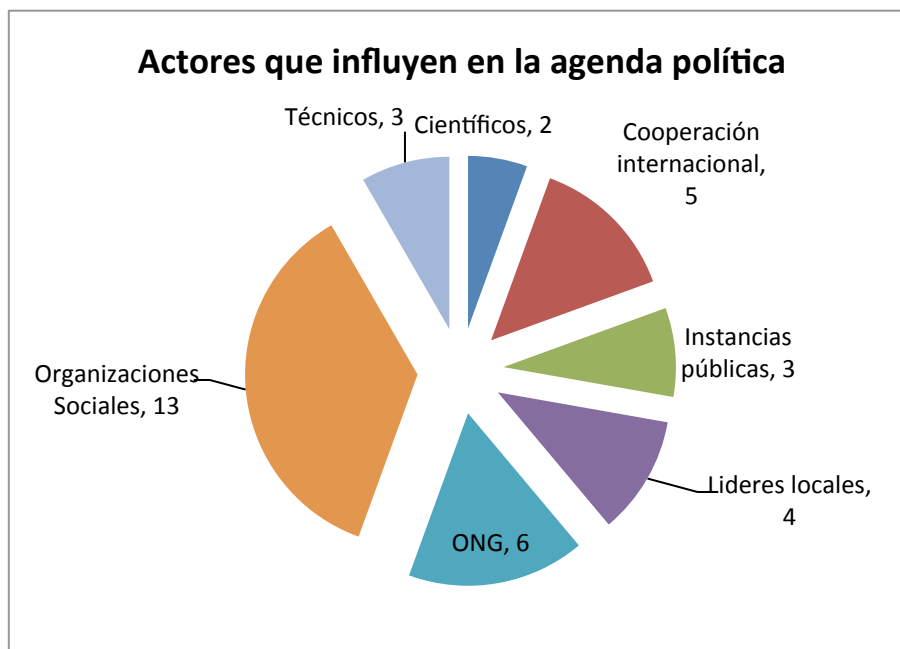
4.5.2. Transformación de la información/conocimiento para su transferencia

Para una buena transferencia del conocimiento, algunos entrevistados consideran que es necesaria la transformación de la información (22). Seis entrevistados consideran que la transformación de la información debe ser realizada por especialistas (comunicadores, psicopedagogos). Otros opinan más bien que son los mismos investigadores (8) quienes deberían realizar este trabajo, debido a su relación directa y conocimiento sobre los procesos de investigación y con el medio. Solo cinco personas opinan que este trabajo debe ser realizado más bien por técnicos (intermediarios) quienes están más cerca de las acciones que se van tomando en el campo.

En el proceso de transformación del conocimiento se sugiere utilizar distintas estrategias de comunicación (9), dentro de las cuales están el facilitar (traducir o vulgarizar) el lenguaje de las investigaciones (6), la mediación (1) y el uso de estrategias de incidencia (1) sobre el accionar de los políticos (o para facilitar su trabajo). En contraposición a las opiniones que consideran que es necesario transformar el lenguaje de las investigaciones, hay (2) entrevistados que no lo consideran necesario porque las investigaciones deberían estar ya difundidas en un lenguaje entendible para cualquier ciudadano.

4.5.3. Contexto

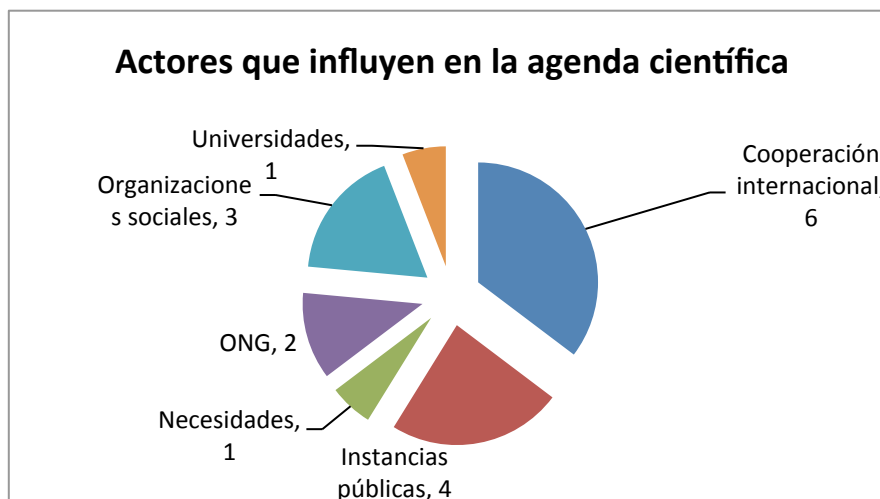
Como parte del contexto (los contextos) en el (los) que se desarrollan las investigaciones y las políticas, existen tanto actores como otros factores que influyen tanto en la agenda de investigación como en la agenda política, que determinan en muchos casos las decisiones o acciones que toman los políticos como también la dirección que toma los proyectos (o procesos) de investigación. A continuación se presenta un resumen de las opiniones con respecto a los actores que influyen en las agendas de las políticas públicas y de investigación:

Figura 13. Actores que influyen en la agenda política

Es mayormente reconocido que en Bolivia las organizaciones sociales van definiendo cada vez con mayor frecuencia y fuerza la agenda de políticas públicas, seguidas por ONG y la cooperación internacional. En el caso de las organizaciones sociales, estas definiciones sin embargo se plasman principalmente en demandas de proyectos, principalmente de agua (agua potable y riego). Los entrevistados reconocen que aún es incipiente la implementación de políticas públicas directamente relacionadas con el cambio climático, porque queda como un tema muy abstracto o difícil de concretar en la práctica.

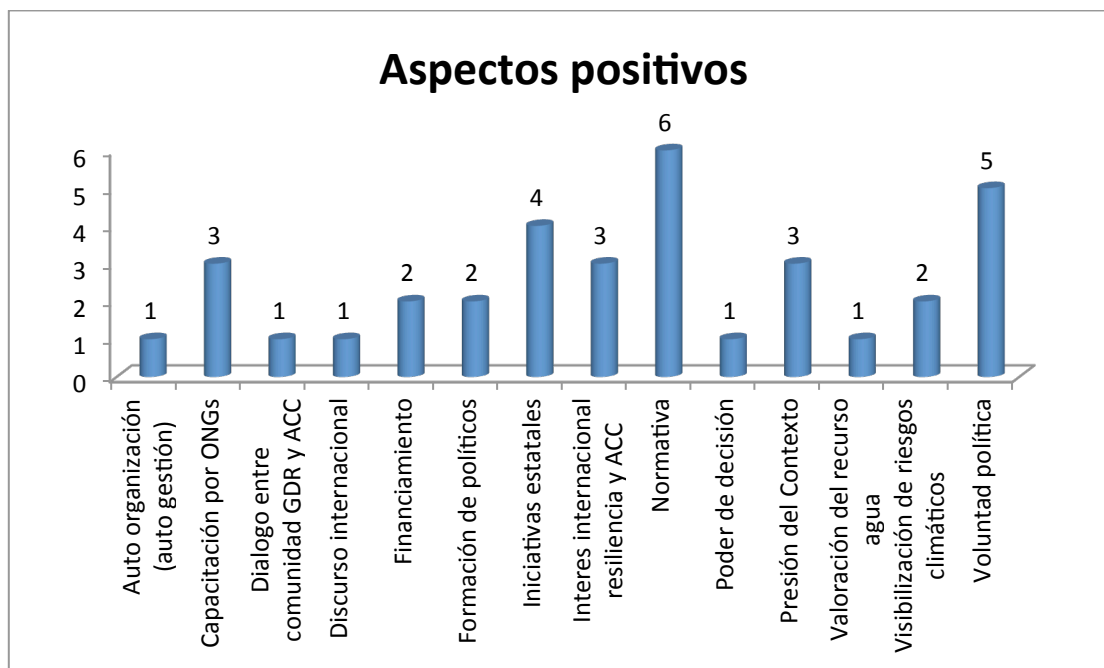
Desde el lado de la definición de la agenda de investigación, la mayoría de los entrevistados coincide en que la cooperación internacional (financiadores y/u organizaciones externas) son las que tienen una mayor incidencia en esta definición, seguida por instituciones públicas y ONG. Según los entrevistados, tienen una menor incidencia las definiciones que se toman en las propias universidades, o desde las organizaciones sociales o a partir de necesidades específicas de la sociedad civil o de algún sector en particular. Esto denota la desconexión o la brecha aun existente entre la investigación y las demandas sociales, aspecto que es continuamente demandado por organizaciones sociales o por funcionarios de gobierno.

Figura 14. Actores que influyen en la agenda científica



A través de las entrevistas se ha podido identificar también otros aspectos del contexto que influyen de manera positiva sobre la generación de conocimiento y el desarrollo de investigaciones, entre estos se puede citar: **el marco normativo (6)**, que aunque de reciente aprobación, brinda el respaldo jurídico y en teoría también institucional para el fortalecimiento de capacidades de investigación a través de las universidades o entes descentralizados que pueden cumplir también esa función (por ejemplo el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales). Sin embargo algunos de los entrevistados (3) sobre todo del sector político reconocen que aún existen debilidades o carencias en los mecanismos (institucionales financieros y técnicos) para que estas normas se implementen de forma efectiva. **La voluntad política (5)** que va de la mano con la promoción de la investigación por parte de instancias públicas es también un aspecto positivo y se vincula directamente al anterior. En este sentido, la inestabilidad de personal técnico o de decisores intermedios dificulta la continuidad de este soporte, por lo tanto el desarrollo de capacidades y acciones para la investigación desde el estado suele verse interrumpido en distintos momentos (políticos). Otros factores del contexto que favorecen el desarrollo de investigaciones tienen que ver con **iniciativas estatales** vinculadas a proyectos de desarrollo (4); a las **presiones del contexto (3)**, generalmente vinculadas a la ocurrencia de desastres o conflictos sociales; el **interés internacional** en la temática (3), la **capacitación por ONG (3)**, y la **recurrencia de emergencias o desastres (2)**, las **fuentes de financiamiento (2)** y otros (8) (

Figura 155).

Figura 15. Aspectos que influyen de forma positiva (promueven) el desarrollo de la investigación

También se puede señalar aspectos negativos que pueden determinar el curso y aplicación de las investigaciones, entre los más importantes están: **las fuentes de financiamiento** (7) que cada vez son más escasas o de difícil acceso; la **inestabilidad laboral** de personal técnico y decisores intermedios e **inestabilidad institucional** (7); **los intereses personales y/o institucionales** (6) que en muchos casos distorsionan o anulan las posibilidades de desarrollar procesos investigativos de largo plazo o en respuesta a demandas sociales; la **falta de visión holística** (6) en la formulación de muchas investigaciones, la falta de **información básica** (6); falta de **integración (o interacción) de la academia con la sociedad civil** (5); **presiones del contexto** (4); **deficiencias en la formación de técnicos** (4) y otros relacionados a déficit de **difusión, calidad de la información, burocracia**, etc.

4.5.4. Relacionamiento

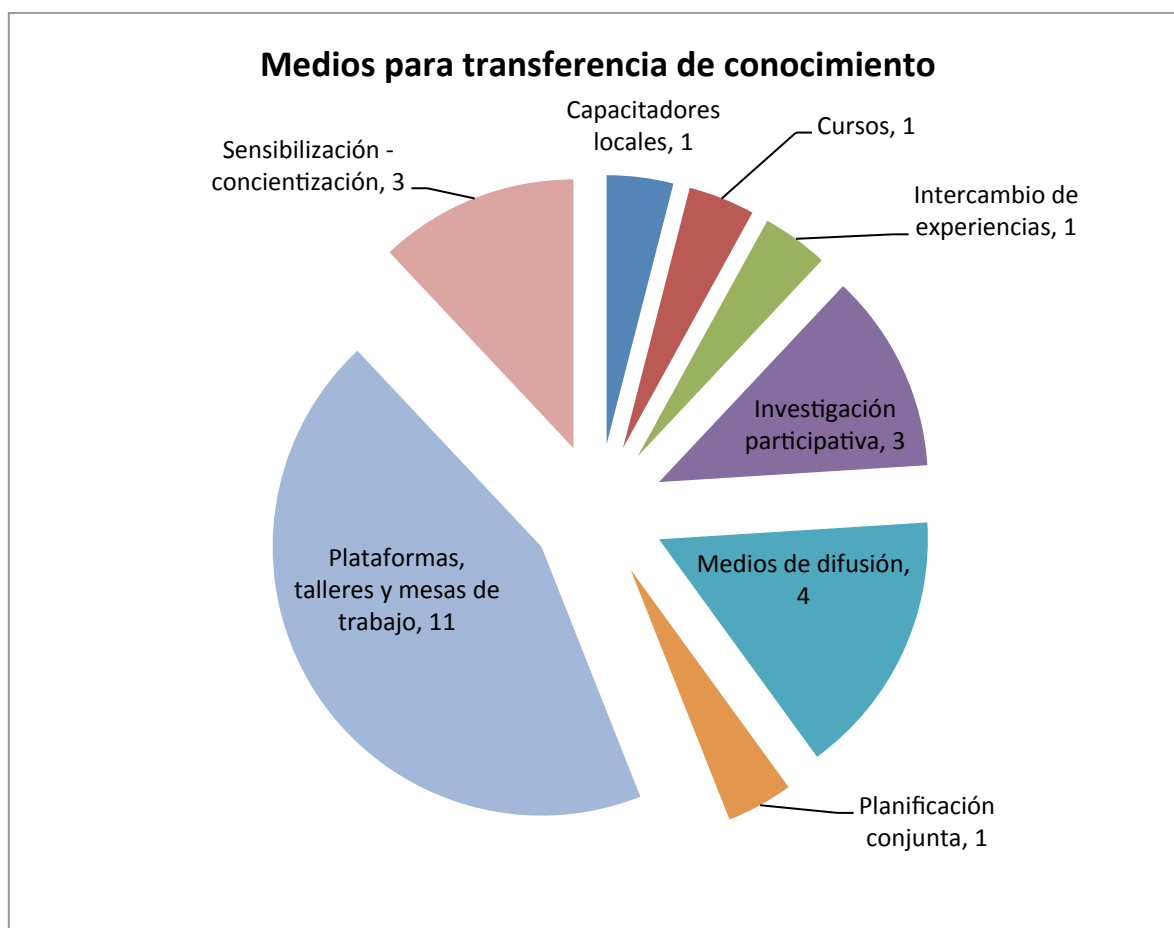
En el relacionamiento entre científicos y tomadores de decisión (políticos) todos los entrevistados que respondieron sobre este tema (14) consideran que este es de tipo coyuntural, normalmente asociado a momentos u oportunidades en que ambas comunidades se buscan (de uno o de otro lado) por necesidades específicas. Esto normalmente va a estar relacionado a las posibilidades de plantear algún proyecto en conjunto o durante la ejecución del mismo. A su vez este relacionamiento se puede dar de forma institucional (9) o por relaciones personales (6). El interés común entre los investigadores y hacedores políticos es un punto de partida para un mejor relacionamiento entre ambos, sin embargo, de las respuestas de los entrevistados se ve claramente que son pocos los intentos por estructurar una relación de trabajo más estrecho entre ambas comunidades. Este ha sido un punto fuertemente mencionado como parte de las

necesidades para fortalecer la interfaz entre la investigación y las políticas públicas, orientándose a buscar mecanismos o espacios de encuentro.

4.5.5. Medios para la transferencia de la información

Los entrevistados han identificado algunos medios por los cuales se han realizado y se puede seguir realizando una adecuada transferencia del conocimiento.

Figura 16. Medios para la transferencia del conocimiento



De acuerdo a la Figura 16, la mayor parte de los entrevistados coinciden en que los talleres, reuniones y mesas de trabajo son el mejor medio de transferencia, ya que permiten la participación activa de los tomadores de decisiones y la posibilidad de profundizar en problemáticas o temáticas de interés o prioritarias para alguno de los sectores. También es necesario utilizar los medios de difusión sean orales o escritos de forma masiva. La sensibilización y concientización constante junto con la inclusión o participación de los actores locales en las investigaciones, son considerados como medios importantes que facilitan la transferencia. En el nivel local, como estrategia de transferencia de innovaciones o de los resultados de investigación

se consideran a la investigación participativa, los intercambios de experiencias entre comunidades o grupos focales específicos y también la formación de capacitadores locales, que tendrá un efecto multiplicador basado también en la identidad y afinidad cultural.

5. Síntesis de los principales hallazgos en el caso boliviano

Para resumir los principales hallazgos del proyecto, la información ha sido sistematizada en función de cinco ejes de análisis: La oferta de conocimiento e información; la demanda de conocimiento e información; el rol que juega la evidencia generada por la investigación en la interfaz ciencia-política; la forma en que actualmente se da el relacionamiento entre científicos y hacedores de políticas públicas, además de identificar algunos factores que influyen en dicho relacionamiento y finalmente elementos del contexto (político, institucional, social) que influyen sobre los anteriores aspectos.

Sobre la oferta de conocimiento

Las percepciones u opiniones con respecto a la oferta de conocimiento difiere entre los grupos de entrevistados. Investigadores opinan que la oferta de conocimiento está cada vez más vinculada a las demandas sociales, debido a que los problemas que la población va enfrentando se hacen recurrentes o más visibles. Sin embargo también opinan que va creciendo el interés de los gobiernos y en agendas internacionales sobre el tema de agua y cambio climático, lo que promueve a su vez cada vez más el interés personal y profesional por abordar la problemática hidroclimática. Un tercer factor identificado por los investigadores corresponde al financiamiento. Es decir que la mayor disponibilidad de fondos promueve también una mayor oferta de conocimiento

Por el lado de políticos o autoridades públicas, la oferta de conocimiento es vista desde otra óptica, principalmente desde la carencia o deficiencias que existe en información básica o incluso en algunas zonas o con respecto a ciertos temas esta información es simplemente inexistente. También se señala la importancia de la accesibilidad a esa información, donde se identifican carencias, sobre todo por la falta de “traducción” del conocimiento generado por la academia o por la falta de mecanismos de difusión.

Sobre la demanda de conocimiento

La demanda de conocimiento es también vista de forma diferente desde los investigadores y desde políticos o autoridades públicas. En el primer grupo se percibe que la demanda de conocimiento no es clara o concreta. Es decir en opinión de investigadores, desde el sector público o desde las políticas públicas no se tiene una clara definición de la demanda. Esto es atribuido en primer lugar a que existe un desconocimiento sobre la problemática climática e hídrica, más allá de lo que los medios puedan informar o en algunas ocasiones lo que la gente pueda demandar o por la ocurrencia de desastres que se presenten en alguna zona en particular. También identifican algunos ejemplos que muestran cierta inconsistencia entre las políticas públicas y las medidas que se intentan implementar o la retórica política por ejemplo en relación a la protección del medio

ambiente. Un tercer aspecto resaltado por los investigadores es la falta de priorización de la problemática ambiental, hídrica y climática en general, en programas o proyectos que se implementan. Esta falta de priorización es percibida a partir de la falta de mecanismos concretos de tipo administrativo, financiero y de capacidades técnicas para implementar planes o proyectos.

Desde el lado de políticos reconocen que no existe una demanda muy clara de conocimiento, debido en general a “debilidades institucionales” que puede ser variable según distintos actores políticos. Varios de las autoridades públicas coinciden en dos aspectos específicos sobre la demanda de conocimiento: uno es sobre la necesidad de estudios socioeconómicos y técnicos que ayuden a definir o actualizar criterios de priorización para la inversión pública. Es decir herramientas que ayuden a “*introducir criterios o variables de cambio climático*” en los formatos o protocolos de elaboración de proyectos y en los criterios de evaluación y priorización de inversiones por parte del estado.

El otro aspecto mencionado es la necesidad de que las investigaciones combinen conocimiento científico con saberes locales, de modo que las soluciones a ciertas problemáticas estén mejor contextualizadas y puedan ser más fácilmente adaptables a situaciones concretas.

Sobre el rol de la evidencia en la interfaz ciencia - política

Tres aspectos fueron analizados con respecto a la evidencia: La relevancia del conocimiento generado, la credibilidad y la transferencia de conocimiento.

Desde el punto de vista de los científicos, la relevancia del conocimiento está dada en primer lugar por el grado en que las investigaciones y sus resultados respondan a las necesidades de la población, a las necesidades del sector público e instituciones, además del aporte metodológico que estas investigaciones puedan brindar. El sector político en cambio, ve el tema de relevancia únicamente por la respuesta que la investigación debe dar para resolver o responder a necesidades (concretas) de la población.

Con respecto a la credibilidad, para los científicos ésta está dada en primer lugar por el sustento metodológico y enfoque de investigación. En opinión de varios de los investigadores una investigación será más creíble en la medida en que se fundamenten en enfoques integrales (o integradores y no disciplinarios) y que partan también de un acercamiento a problemáticas y a las necesidades de actores locales. En otros aspectos existe coincidencia entre científicos y políticos sobre factores que pueden aumentar la credibilidad de las investigaciones, como es la trayectoria, reconocimiento o experiencia institucional y de los investigadores. Al contrario existen coincidencias al identificar aspectos que disminuyen la credibilidad, como es la incertidumbre asociada al estudio de fenómenos climáticos, que se vincula a su vez a la carencia de datos.

En cuanto la transferencia de conocimiento, existe coincidencia entre científicos y políticos sobre la necesidad de desarrollar estrategias comunicacionales, empezando por la traducción del conocimiento a un lenguaje sencillo y el rol que comunicadores, mediadores o los propios técnicos pueden jugar en la transferencia de conocimiento.

Sobre factores de contexto

En factores de contexto se analizaron cuatro aspectos: por una parte factores que facilitan y otros que dificultan la realización de investigaciones y la interfaz entre el mundo científico y político y por otra parte los actores que influyen tanto en la agenda de investigación así como los que influyen sobre la agenda política.

Entre los elementos facilitadores, existe coincidencia entre investigadores y políticos de que el marco normativo prevé el desarrollo de la investigación y el vínculo que debería haber entre los dos sectores, sin embargo que este vínculo sea efectivo pasa por otros aspectos que parecen ser más determinantes, como se discute más adelante. La presión del contexto, los problemas o riesgos que enfrenta la población, la difusión a través de los medios de comunicación sobre esos problemas, riesgos o desastres, constituyen también un factor dinamizador de la investigación y de la interfaz ciencia-política. Adicionalmente, los políticos identifican que al final es también una cuestión de “voluntad política” y en algunas ocasiones ciertas iniciativas estatales pueden también favorecer este relacionamiento.

Sobre factores que dificultan la investigación y la relación ciencia - política, se identificaron varios elementos comunes entre investigadores y autoridades públicas. Se encuentra por ejemplo la prevalencia de intereses personales, tanto en instituciones públicas como en la propia academia. A esto se suman posiciones o visiones políticas divergentes entre investigadores y políticos; dificultades para acceder a financiamiento y en muchos casos también la falta de interés o de la prioridad que se le da a ciertas temáticas desde ambas partes. Entre las respuestas de funcionarios públicos o políticos sale un tema específico vinculado a la generación de información básica. Este es el de la escasa capacidad de instituciones públicas para sostener en el largo plazo, sistemas de monitoreo climático e hidrológico, lo que repercute nuevamente sobre la incertidumbre en aspectos clave de la investigación y es visto también como uno de los obstáculos en la interfaz, desde el punto de vista de la evidencia.

Una parte importante del contexto es la definición de agendas de investigación y los actores que intervienen. Desde el punto de vista de los investigadores, actores o sectores con un mayor peso relativo son la cooperación internacional, recientemente va creciendo el rol de instituciones públicas y también resulta determinante el papel de las ONGs, aunque estas pueden también estar vinculadas a agendas o fondos de cooperación internacional. Los investigadores ven también un aumento en la participación de organizaciones sociales, con un empoderamiento gradual y por lo tanto mayor voz en la definición de esta agenda. Sin embargo se reconoce que esta participación aun no es estructurada o es más bien contingente. Desde el lado de los políticos, se hace un mayor énfasis en las necesidades de la población. Esto sin embargo no quiere decir que es así como ven los políticos la situación actual de la investigación, sino más bien como una expectativa a cumplir.

En cuanto a la agenda política, existen varias coincidencias entre políticos e investigadores al afirmar que esta está cada vez más influenciada por demandas sociales de diferentes segmentos de la población, pero también se reconoce un rol importante de la cooperación internacional y de las ONGs. Solo los políticos opinan que en algunos casos los científicos pueden también influir

sobre la agenda política, mientras los investigadores opinan que también la opinión de líderes locales tiene alguna influencia.

El relacionamiento entre investigadores y políticos

El relacionamiento es visto tanto desde los políticos como desde los investigadores como contingente, no planificado y que se da principalmente por la emergencia de alguna necesidad concreta de una de las partes a la hora de implementar acciones. Este relacionamiento no es institucional, sino más bien basado en relaciones personales.

Esta forma de relacionamiento según los investigadores, se debe en general a la debilidad institucional en diferentes esferas públicas, lo que repercute por ejemplo en la inestabilidad laboral de personal técnico y de decisores intermedios, tornándose difícil la construcción de relaciones institucionales de trabajo de largo plazo, aspecto que es también reconocido por los mismos funcionarios públicos. Otros dos temas remarcados por los investigadores son: Los intereses y perspectivas divergentes y la disparidad en la trayectoria y experiencias institucionales entre organizaciones que se dedican a la investigación e instituciones públicas.

Desde el lado de los políticos, estos identifican también factores referidos al aislamiento (entendido como alejamiento o indiferencia hacia problemas reales) en que generalmente se desenvuelven las universidades, la falta de espacios de diálogo y la burocracia propia de entidades públicas.

Elementos centrales en la interfaz investigación - política

El proyecto ha permitido identificar factores clave que influyen sobre los procesos investigativos y por lo tanto en la oferta de conocimiento; otros que influyen en la formulación e implementación de políticas públicas y como está relacionada con la eventual demanda de conocimiento. También de forma más precisa los factores que influyen sobre la interfaz entre la ciencia - política.

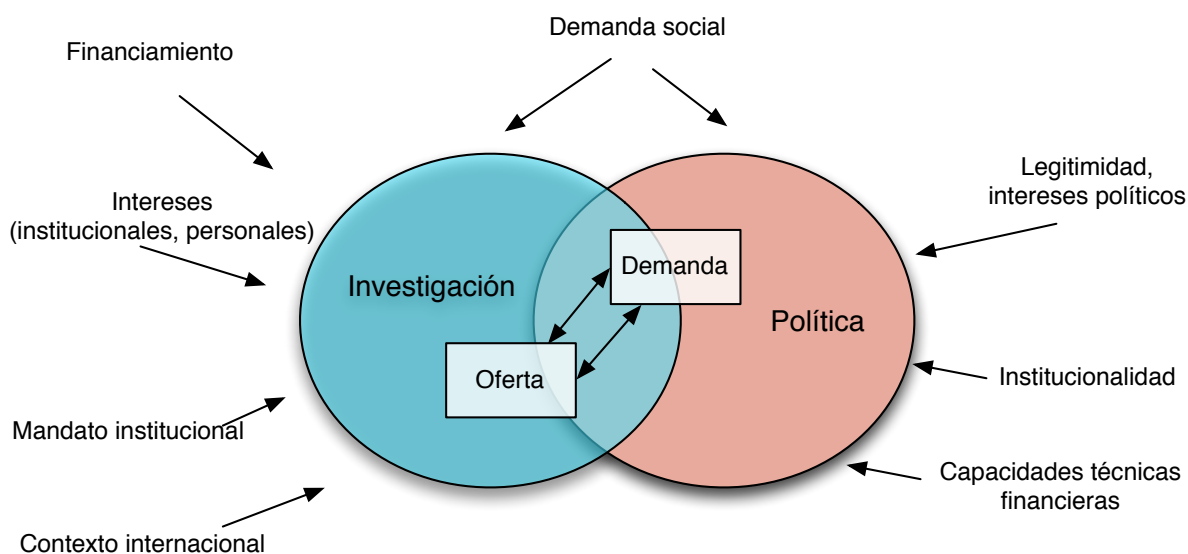
En el caso boliviano, la investigación está influida por factores de contexto. Uno es el financiamiento para la investigación, que es determinante para definir qué y cómo se investiga. Otro factor es el mandato institucional de las mismas entidades financieras, de cooperación internacional u ONGs, que a su vez se encuentran vinculadas a debates internacionales que las conducen a implementar sus intervenciones o acciones de apoyo a la investigación bajo ciertos enfoques y basadas en prioridades específicas. También intereses personales, profesionales e institucionales pueden al final otorgar alguna orientación específica a la investigación o a veces solo ciertos matices en los resultados de investigación y por lo tanto en la oferta de conocimiento.

Por otra parte, la política pública o al menos los lineamientos de política como en muchos casos sucede en Bolivia, son influidos por las estructuras y capacidades institucionales que en muchos casos son incipientes, tanto en sus componentes técnicos como financieros y en las capacidades de gestión en su conjunto. A esto se suma la aparición de intereses políticos y temas de legitimidad, liderazgo, representatividad durante los procesos de formulación e implementación

de estas políticas. Esto parece estar generando una situación de poca claridad en la demanda de conocimiento.

Un elemento común a ambos lados y con creciente influencia parece ser las demandas sociales, que tampoco pueden ser consideradas como algo que ya es estructurado y necesariamente explícito. Sin embargo a través de diferentes mecanismos van incidiendo de forma gradual sobre ambas agendas. Se ha identificado de las entrevistas, que este es un punto de encuentro importante en la interfaz ciencia-política.

Figura 17. Factores que influyen sobre la investigación y la formulación de políticas

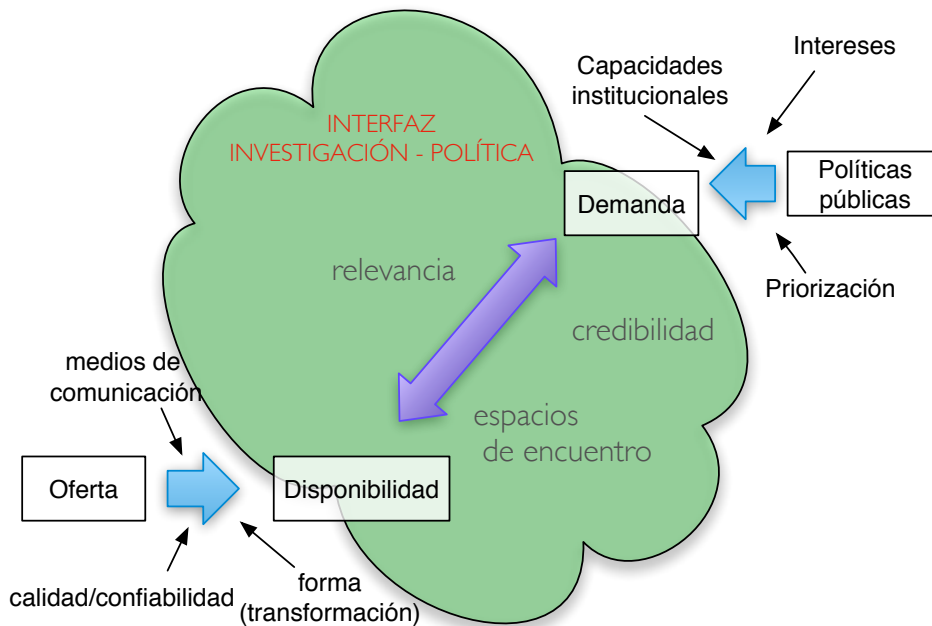


En cuanto a la interfaz ciencia política esta parece estar “moldeada” por un lado por la demanda de conocimiento que explícitamente (o a veces solo de forma implícita) se plasma desde el sector público y por otra parte desde la disponibilidad del conocimiento generado por la investigación. En la figura siguiente se esquematiza esta interfaz en la que resaltan varios aspectos hallados en la presente investigación.

Existen barreras que aun impiden una expresión clara de la demanda de conocimiento. Entre estas: las debilidades institucionales, intereses de diferentes sectores de la sociedad y dentro del mismo sector político. También, se encuentra la falta de priorización de temáticas o problemáticas en el sector hídrico y más aun de cómo incluir los efectos del cambio climático, o tratar temas de vulnerabilidad climática. Desde el lado de la investigación adicionalmente a los factores de contexto que dificultan los procesos investigativos, como se explicó en el anterior párrafo, aún existe una brecha entre la generación de conocimiento – la oferta- y la disponibilidad de este conocimiento para los usuarios finales. Esta brecha entre oferta y disponibilidad de conocimiento tiene que ver con la influencia de factores como la subutilización de medios o estrategias de comunicación, deficiencias o incertidumbre en cuanto a la calidad o la confiabilidad del conocimiento e información que se genera y principalmente la forma (traducción) del conocimiento generado que sea adecuado para los usuarios finales.

Al final estos aspectos moldean la interfaz, influyendo sobre las percepciones (reales o imaginarias) de relevancia, de credibilidad y sobre el uso de espacios de encuentro que garanticen una relación fluida entre ambas comunidades.

Figura 18. Elementos clave en la interfaz investigación-políticas públicas



6. Retos para establecer agendas comunes de investigación

Tanto las comunidades científicas y los hacedores de políticas presentan diferentes retos para poder incluir la investigación en la formulación de políticas públicas. Dentro del campo de la oferta de información (desde los investigadores) podemos indicar:

- En cuanto a los datos están: la calidad, confiabilidad e inexistencia de los mismos, que son retos que enfrentan tanto los investigadores como los tomadores de decisiones.
- Los mecanismos de acceso a la información
- La falta de sistematización o traducción de la información que facilite su divulgación
- Aplicación de las investigaciones, es decir la implementación de investigaciones aplicadas, orientadas a resolver problemáticas concretas.
- Crear una base permanente de recursos (tecnológicos y financieros) que faciliten el desarrollo permanente de la investigación a través de instituciones especializadas para ese propósito.

Por parte de la comunidad de hacedores de políticas tenemos:

- El desconocimiento de la temática por parte de los hacedores de políticas
- Falta de priorización de la temática o priorización de la intervención (acciones concretas) sin procesos de investigación de lo que realmente es necesario para paliar (parchar) necesidades que son recurrentes o que visibilizan el trabajo de los hacedores de políticas, cosa que no sucede con la investigación (no es palpable).
- Falta de capacidades técnicas en las instituciones públicas
- La inestabilidad en el personal técnico y decisores intermedios, lo que denota una debilidad institucional sobre la que se requiere urgentemente trabajar.
- Inconsistencia entre las políticas y las intervenciones que se realizan
- La falta de confianza en la información ofertada, por falta de una institución o instancia que pueda acreditar la información.

En cuanto a los retos que se presentan en el relacionamiento, tenemos

- Aislamiento de la academia a las necesidades reales de la población y falta de mecanismos de integración de la misma sobre la incidencia en políticas públicas
- La inestabilidad laboral e institucional que existe en el país en general, especialmente en el sector público, en el que se puede capacitar a un técnico o sensibilizar a un tomador de decisión que posteriormente es cambiado o removido
- La falta de espacios de diálogo y las perspectivas diferentes o divergentes entre ambas comunidades las alejan más.

7. Conclusiones y reflexiones finales

La interfaz entre la ciencia o más propiamente la investigación y las políticas públicas en temas de agua y cambio climático están influenciada por aspectos inherentes a ambos sectores y al contexto en el que se establecen los vínculos entre ellos. Es decir, desde la generación misma del conocimiento y su puesta a disposición de la sociedad civil y de los hacedores de políticas (la oferta); la forma cómo se negocian, formulan e implementan las políticas y el conocimiento asociado en estos procesos (demanda); y la interacción entre estos sectores a partir de sus propios procesos (de investigación y de formulación de políticas, respectivamente).

Desde el lado de la investigación, los factores que influyen sobre la interfaz ciencia-política, se manifiestan en varias formas:

- **Los enfoques y por tanto las herramientas metodológicas** para aproximarse a una problemática concreta. En este aspecto se resalta la necesidad de abordar las investigaciones desde perspectivas integrales, de que las investigaciones tengan un carácter aplicativo, orientado a resolver problemáticas concretas y que el proceso de

investigación se fundamente en la participación de la sociedad civil o los actores (locales) involucrados en dicha problemática.

- **Los medios y la forma en que el conocimiento se hace disponible** y los mecanismos para acceder a este conocimiento. Estos aspectos tienen que ver primero con producir el conocimiento para distintos tipos de público meta, pues según ellos será necesario “traducir” los resultados de investigación en información (en forma y contenido) que sea relevante, útil y que se pueda acceder a través de los medios correspondientes. El hecho de que el conocimiento se genere (oferta) no significa que éste automáticamente se encuentre disponible para darle algún uso. Resultados de investigación, aunque estén publicados y difundidos en distintos espacios, no necesariamente contendrán conocimiento de fácil disponibilidad para todos los usuarios o para distintos sectores de la sociedad por igual.
- Entre la oferta (conocimiento generado) y la disponibilidad (conocimiento e información utilizables) existen aún barreras que tienen que ver con los procesos de investigación pero también con el contexto institucional, político y financiero vinculado a la investigación. Es así que **la calidad**, la **confiabilidad**, la **confidencialidad**, la **falta de fondos**, la (in)existencia de **organizaciones especializadas** en investigación y la **escasa sistematización o traducción (contextualización)** de los resultados de investigación, además de deficiencias o a veces inexistencia en los **mecanismos de acceso a conocimiento e información**, constituyen barreras importantes que luego ampliarán también la brecha entre la ciencia y la formulación de políticas públicas.

Desde el lado de la demanda de conocimiento e información para la formulación de políticas públicas, se presentan problemas como la **falta de capacidades institucionales**, sea por el **desconocimiento de la temática**, la **falta de priorización de la temática** o la dificultad de plasmar ideas que están detrás de algunas políticas o resultados de investigaciones, en **soluciones en la práctica** y a veces también la divergencia e **inconsistencia presentes en las propias políticas de gobierno** que apuntan entre ellas en diferentes direcciones, a veces incluso opuestas.

Un aspecto central que parece justamente encontrarse en la interfaz entre la ciencia y las políticas es **la evidencia**, sea esta generada desde la investigación o simplemente visible por la manifestación de fenómenos y hechos concretos. En cuanto a la evidencia generada desde la investigación, aspectos como la **relevancia del conocimiento producido**, es decir conocimiento que se vincula de forma directa a entender y buscar soluciones a problemáticas concretas y que responda a las necesidades de la población; o la **credibilidad**, que pasa nuevamente por los enfoques y metodologías utilizados; **el relacionamiento** con los actores locales; **la trayectoria (o reconocimiento) institucional** y la **difusión**; o finalmente **la incertidumbre** de los datos, son aspectos que cualifican la evidencia y por lo tanto representan la robustez con que se construye el “puente” entre la ciencia y las políticas públicas.

Junto a la evidencia, el tipo de vínculos que se establecen entre los investigadores y los hacedores de políticas y entre ambos y la sociedad civil es fundamental como base para consolidar una interfaz ciencia-política coherente. Este estudio exploratorio ha demostrado que en el caso boliviano, estos vínculos están establecidos pero aún de una forma circunstancial, no planificada ni sustentada en una visión de conjunto donde se puedan visualizar claramente el contenido y propósito de estas interacciones. Es así que en la mayoría de los casos este relacionamiento se basa en vínculos personales entre actores específicos. Desde el lado de los investigadores hacia políticos y hacia actores locales, el relacionamiento está generalmente dado por la necesidad de justificar un proyecto, de obtener los respaldos que se requieren para la búsqueda de financiamiento o como fuente de información primaria durante la ejecución de un proyecto de investigación.

Desde el lado de los políticos hacia los investigadores y hacia actores locales, el vínculo se sustenta en la necesidad de validar o legitimar políticas o planes formulados previamente (con o sin la participación de estos sectores) y que tienen que ser implementados. En algunos casos este vínculo puede estar dado también por la necesidad de obtener información o acercarse a las necesidades de la población.

El vínculo que existe entre políticos e investigadores requiere ser estructurado de forma más estratégica en busca de conseguir un beneficio mutuo de largo plazo. Esto parte por identificar áreas de interés común sobre las cuales ambas comunidades puedan definir las necesidades o demandas de información y conocimiento y la oferta que existe y poder así construir una agenda común de investigación.

El contexto también influye en la formulación de políticas públicas y la definición de agendas de investigación, siendo en muchos casos las organizaciones sociales para los hacedores de políticas, y las fuentes de financiamiento, para los investigadores, quienes definen el rumbo de ambas comunidades.

Existe una necesidad fundamental en Bolivia (y en muchos países) aun no resuelta. Es la de generar datos e información básica hidro meteorológica tanto para la toma adecuada de decisiones, para la planificación, como también para mejorar la calidad de las investigaciones. También es necesario que la investigación haga énfasis en los efectos del cambio climático sobre el recurso agua, dejando de lado las hipótesis generales y poder generar a partir de modelos y pronósticos, información aplicable en el nivel local.

8. Bibliografía

Asamblea Constituyente. 2009. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.

Centro para el Desarrollo Global (2013) <http://www.cgdev.org/page/mapping-impacts-climate-change>.

Congreso Nacional. 1994. Ley de Participación Popular No. 1551. Gaceta oficial de Bolivia.

Asamblea Legislativa Plurinacional. 2010. Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibañez”. Gaceta Oficial de Bolivia.

Court, J., & Young, J. (2003). *Bridging Research and Policy: Insights from 50 Case Studies* . Overseas Development Institute. (No. 213). London, UK.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. (2011). *Tras las Huellas del cambio climático en Bolivia. Estado del arte del conocimiento sobre adaptación al cambio climático. Agua y seguridad alimentaria*. Bolivia: La Paz

ANEXOS.**ANEXO 1. Datos de proyectos investigados**

N°	Título del Proyecto	Resumen de objetivos	Documentos producidos
1	Análisis de la incidencia en las políticas municipales de las acciones de adaptación al cambio climático desarrollados en comunidades de tres regiones de Bolivia: Aiquile (Cochabamba), Challapata (Oruro) y Padcaya (Tarija)" GAIA PACHA	Determinar en qué medida experiencias consideradas como acciones de adaptación al Cambio Climático en comunidades de Aiquile (Cochabamba), Challapata (Oruro) y Padcaya (Tarija), inciden en el marco de sus políticas municipales dentro de un contexto de apoyo nacional e internacional relativas a este tema.	Cambio Climático y políticas municipales. Acciones en las comunidades de Aiquile, Challapata y Padcaya
2	Acciones ciudadanas de adaptación al Cambio Climático para incrementar la resiliencia de la Economía Familiar de Villa Coronilla del Distrito 10 de la Comuna Adela Zamudio de la ciudad de Cochabamba GAIA PACHA	Determinar en qué medida acciones de Reducción de Riesgos de Desastres (RDD) y/o Adaptación al Cambio Climático (ACC) pueden disminuir el impacto de los efectos negativos del Cambio Climático (CC) en la economía familiar de las familias ubicadas en Villa Coronilla del Distrito 10 de la Comuna Adela Zamudio de la ciudad de Cochabamba.	http://gaiapacha.org/sites/default/files/imagenes/sites/all/default/files/documento/Informe%20Final_Prosuco_Gaia%20Pacha_publication_creative_commons_min.pdf
3	FONDO CLIMA Grupo de Trabajo en Cambio Climático y Justicia GTCCyJ	Identificar iniciativas locales urbanas y rurales en proceso de ejecución que prevengan y enfrenten los efectos del cambio climático en adaptación, prevención y mitigación y que tengan la posibilidad de ser sistematizadas, rescatando lecciones aprendidas y con posibilidad de réplica en otras escalas por entidades públicas y privadas	http://web.ccjusticiabolivia.org/index.php/fondo-clima
4	Indicadores del tiempo y la predicción climática. Estrategias agroecológicas campesinas para la adaptación al cambio climático en la puna Cochabambina AGRUCO	Determinar las prácticas, estrategias y lecciones aprendidas relacionadas con la adaptación al cambio climático en las comunidades de Esquillani, Ovejuyo y Chivimarca, pertenecientes al distrito Leque, en el municipio de Tapacarí	http://www.agruco.org/agruco/publicaciones/libros/509-indicadores-del-tiempo-y-la-prediccion-climatica
5	Programa GESTOR I y II (GIA): 1) Proyecto Áreas naturales de siembra de agua y gestión hidro-social de los recursos naturales orientados a la adaptación del cambio climático en la mancomunidad Chuquisaca Centro	Transversalización del tema de cambio climático en todas las líneas del proyecto (gestión del conocimiento, intervención, capacitación, incidencia y trabajo con los actores) (GESTOR I) Incluir el tema de resiliencia en todos los proyectos contemplados dentro del programa (GESTOR II – GIA)	

	<p>2) Proyecto de Apoyo a los esfuerzos de reducción de la vulnerabilidad hídrica, adaptación de los medios de vida y gobernabilidad ambiental en el Chaco Chuquisaqueño</p> <p>HELVETAS</p>		
<p>6</p>	<p>Vulnerabilidad de los sistemas hídricos y productivos en el Chaco Cruceño Centro Agua</p>	<p>- Fortalecer capacidades de gestión en sistemas de agua potable comunales en dos municipios del Chaco cruceño</p> <p>- Apoyar a municipios chaqueños en el establecimiento de sus unidades de gestión de riesgos y sus sistemas de alerta temprana frente a la sequía.</p>	<p>- Agua y Medios de Vida: Vulnerabilidad de los sistemas hídrico y sistemas productivos en el Chaco Cruceño</p> <p>- Manual de apoyo a comités de agua potable.</p> <p>- Fortalecimiento institucional para el establecimiento de sistemas de Alerta Temprana en el Chaco cruceño</p>
<p>7</p>	<p>Manifestaciones locales de variabilidad al cambio climático en la cuenca Pucara Centro Agua</p>	<p>- Caracterizar el cambio y variabilidad climática en la cuenca Pucara a través de un análisis de información climática y la investigación de percepciones y estrategias locales de gestión de agua en la cuenca.</p>	<p>- Reporte de investigación sobre análisis climático en la cuenca Pucara</p> <p>- Reporte de investigación sobre análisis de cambio y variabilidad climática y percepciones locales.</p>
<p>8</p>	<p>Metodología de evaluación de la vulnerabilidad en zonas periurbanas Centro Agua</p>	<p>- Adaptar una metodología de evaluación de vulnerabilidad en zonas periurbanas</p>	<p>- Reporte de investigación</p>
<p>9</p>	<p>Imaginarlos del vivir bien AGRECOL ANDES – GTCCyJ</p>	<p>Levantar percepciones de la gente en diferentes lugares de Bolivia de cómo ven el tema del cambio climático, cómo perciben la afectación y las soluciones que están buscando para crear su propia resiliencia</p>	