

Anexo 6: Reuniones y entrevistas de análisis

1) Reunión con puntos focales

Ministerio de Medio Ambiente, martes 12 de julio, 10:00-13:00 hrs.

Asistentes:

Sector	Institución	Nombre
Transporte	Subs. Transporte	Pablo Salgado
Agricultura	ODEPA	Teodoro Rivas
	FIA	Aquiles Neuenschwander
	CNR	Francisco Vásquez
	UEA	Antonio Yaksic
	INIA	Sergio González
Obras Públicas	DGOP-SEMAT	Evelyne Medel
	DGA	Andrea Oses
Defensa	Subs. FFAA	Jorge Rosales
		Gerardo Bobadilla
		Leyla Saavedra
	IGM	Cristian Izuriaga
		Paulina Murtagh
	DIRECTEMAR	Carlos Martínez
	DMC	Gastón Torres
Economía	Subs. Pesca	Gustavo San Martín
Educación	Subs. MINEDUC	Octavio Gajardo
Vivienda y Urbanismo	Subs. MINVU	Teodosio Saavedra

Salud	Subs. MINSAL	Alejandra Manzanares
Energía	Subs. MINEN	Juan Pedro Searle
Medio Ambiente	Subs. MMA	Maritza Jadrijevic

Programa:

- Introducción: Presentación de los participantes, explicación del contexto de la reunión y temas a abordar
- Primera parte: Discusión sobre los factores que han favorecido u obstaculizado la implementación del Plan
- Segunda parte: Recomendaciones para la implementación posterior del Plan

Conclusiones:Primera parte: Facilitadores y obstáculos para la implementación del Plan

¿Qué aspectos o factores han favorecido la implementación del PANCC en su institución?

Personas. La presencia de personas con proactividad y liderazgo en la temática de CC habría sido importante para impulsar el Plan en las diferentes reparticiones, incluso siendo capaces de persuadir a los directivos y conseguir recursos para ir llevando a cabo las acciones. En general, donde hay más personas sensibilizadas con el tema, más fácil habría resultado la implementación del Plan. Este factor se refiere tanto a personas que juegan un rol político como también técnico (ambos tipos se consideran como necesarios).

Vinculación con la agenda institucional. La implementación de las acciones del Plan se habría facilitado cuando éstas se ligan estrechamente a los objetivos y actividades propias de la institución, o sea cuando las acciones referidas a CC hacen sinergia con la agenda propia del servicio.

Actividad internacional. La participación en reuniones, foros y conferencias internacionales sobre CC habría motivado y exigido a diversas carteras realizar estudios, definir posición acerca de materias específicas, entre otros, y habría contribuido a la toma de conciencia por parte de los directivos.

Decisión política. Al momento de formularse el Plan hubo varias decisiones políticas que habrían impulsado a las instituciones a realizar acciones que fueron quedando plasmadas en el Plan. Por ej. la decisión de explorar el potencial del país para la generación de biocombustibles habría gatillado un trabajo conjunto entre CNE, CONAMA, ODEPA y FIA, en cuyo marco se llevaron a cabo algunos estudios incluidos en el Plan.

Generación de información. En la medida que se fue generando información en algún área del Plan a través de estudios, habría sido necesario ir involucrando a otros actores ya sea para complementar los antecedentes recogidos como también para desarrollar acciones en función del conocimiento generado. Ello da cuenta de un “efecto dominó” que se habría ido produciendo en beneficio de la implementación del Plan.

Adecuaciones institucionales. Se reconocen algunos cambios en las instituciones que habrían facilitado la implementación del Plan, por ej., la creación de comités o grupos de trabajo intraministeriales para la coordinación de acciones de un sector, y la formación de estructuras (unidades, departamentos, entre otros) dedicadas principalmente al CC en sus diferentes facetas.

¿Qué aspectos o factores han obstaculizado la implementación del PANCC en su institución?

Algunos de los aspectos del punto anterior al formularse en forma contraria, también fueron considerados como obstáculos: falta de personas sensibilizadas y de decisión política, desvinculación de las acciones encomendadas en el Plan con los objetivos y la agenda de la institución, entre otros. Junto con ello, los participantes del taller también relevaron otros tópicos que son los siguientes:

Deficiencias de formulación. La implementación se habría dificultado cuando las tareas del Plan se asignaron a instituciones con limitadas atribuciones y/o capacidades para llevarlas a cabo en el plazo indicado, o cuando las acciones se alejaron en demasía de aquello que los servicios hacían en el día a día. Adicionalmente, hoy en día se reconocen falencias en la estructuración del Plan en cuanto a superposición de funciones o a la falta de claridad de los roles de los participantes, ya sea frente a una misma tarea como para acciones distintas. También faltaron indicaciones de cómo se implementarían las acciones territorialmente.

Carencia de recursos. Al formularse el Plan, se esperaba que cada sector solicitase los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones. Ello ocurrió en sólo algunas de las carteras. Además, el ámbito de CC tuvo que competir por recursos con otros ámbitos sin salir favorecido. Para el caso de instituciones como, por ej. los institutos de investigación, los cuales dependen del financiamiento que consigan a través de la postulación a fondos concursables, la falta de un presupuesto en el diseño original del Plan habría significado un obstáculo mayor para avanzar en la implementación de las acciones.

Baja noción de compromiso. El Plan se habría asociado con una tarea principalmente de CONAMA y no necesariamente las personas de las otras instituciones lo habrían asumido como algo propio. Ello habría contribuido a que, el hecho de contar con un Plan, no haya provocado automáticamente la activación de un trabajo en todos los sectores para llevar a cabo las acciones, que es lo que aparentemente los formuladores del Plan esperaban. Hay personas que no habrían asociado la mención de su institución en el Plan con un compromiso que debía ser cumplido o que, habiéndolo hecho, se consideraba con una prioridad relativamente baja frente a otras demandas, dado que se entendía que era más bien responsabilidad de otros.

Insuficiente acompañamiento. Se resaltó el poco apoyo desde CONAMA para las instituciones que debían ejecutar las acciones del Plan, lo cual habría tenido implicancias, sobre todo, en aquellos sectores con menor claridad respecto al rol que debían jugar. Se postula que un acompañamiento más cercano habría ayudado (y podría hacerlo todavía) a los sectores a precisar cuál sería su contribución al Plan y a definir e implementar una agenda de trabajo. El mayor acompañamiento habría permitido también reconocer tempranamente los aspectos puntuales del Plan que superaban el marco de facultades y capacidades de las instituciones y realizar los ajustes necesarios.

Cambios de contexto. En los últimos 2 años se generaron cambios estructurales con importantes implicancias para las instituciones ejecutoras del Plan, las que si bien) para la mayoría de los casos han retrasado la implementación (ej. sector educación con la promulgación de la LEGE), han abierto, a su vez, oportunidades para una mejor coordinación y gestión de las acciones que aún están pendientes (ej. reforma de la institucionalidad de defensa).

Insuficiente institucionalización del Plan. Según los participantes, en una serie de sectores, el cambio de personas que anteriormente se habían encargado de las acciones vinculadas al Plan puso de manifiesto lo poco que realmente había permeado el CC en ciertas instituciones, más allá del interés y el compromiso de aquellas personas puntuales. En otras palabras, saliendo las personas de la institución se habría ido también buena parte de la información ligada a la implementación de las acciones del Plan.

Segunda parte: *¿Qué recomendaciones se pueden hacer para mejorar la implementación del Plan?*

Inclusión del CC en la Evaluación Ambiental Estratégica. Incorporar el CC en la EAE de políticas y planes –en concreto, como criterio de análisis en los Términos de Referencia de las evaluaciones– podría contribuir a posicionar la temática en el quehacer de las instituciones y a hacer los ajustes que sean necesarios en las acciones de los servicios, en función de las implicancias del CC para cada ámbito específico (más allá del Plan).

Especificación de compromisos. Realizar un ejercicio de aclaración y especificación de las acciones clave que aún no han sido implementadas, estableciendo una agenda operativa con las instituciones responsables en sintonía con sus objetivos y énfasis actuales. También se sugiere aclarar los roles de los distintos participantes para aquellas con más de un responsable.

Difusión de información generada hasta ahora. Organizar al menos una actividad con los puntos focales de las instituciones para poner en común la información que se ha generado hasta la fecha a través principalmente de los estudios realizados. Para algunos sectores con menor experiencia en la temática resulta importante poder conocer qué organismos tienen determinada información.

Fortalecimiento de la coordinación. Fortalecer los mecanismos de comunicación y coordinación entre los participantes del Plan de modo de poner a disposición información (punto anterior), aportar con metodologías o antecedentes a nuevos estudios que se lleven a cabo, armonizar las contribuciones que hagan diferentes agencias para tareas específicas, difundir información sobre otros ámbitos ligados al CC aún más allá de los contenidos del Plan, entre otros. Esta coordinación fortalecida implica una mayor frecuencia de reuniones que hasta la fecha.

Sensibilización al interior de las instituciones. Realizar un trabajo interno en la institución para reconocer aquellas áreas sobre las cuales el CC tiene o podría tener implicancias. Se asume que saber dónde toca el CC a la institución de forma lo más concreta posible, contribuirá a la toma de conciencia sobre la relevancia del fenómeno. Adicionalmente, es necesario sensibilizar a los directivos mediante reuniones internas de discusión y capacitación, como a través de material escrito.

Gestión de recursos. Explorar las posibilidades que ofrece el Fondo internacional de Adaptación para complementar el financiamiento de las agencias nacionales. En cuanto a la solicitud de recursos en los presupuestos sectoriales corrientes anuales, algunos participantes enfatizaron la importancia que el MMA avale las solicitudes de recursos e incluso haga gestiones con MHAC para incidir en la respuesta. Otros participantes hicieron más bien hincapié en que cada sector debería ser más independiente en la solicitud de recursos, “haciendo suyo” el Plan y no dependiendo del apoyo o aval del MMA. Para algunas instituciones, se resaltó la importancia que el MMA solicite formalmente al más alto nivel posible la disposición de recursos para el Plan al interior del servicio, en el entendido que dentro de las instituciones también suele haber competencia por el presupuesto.

2) Reunión con académicos y consultores

PNUD, miércoles 13 de julio, 16:00-18:00 hrs.

Asistentes:

Nombre	Organización
Luis Costa	POCH Ambiental
Ignacio Rebolledo	POCH Ambiental
Francisco Meza	P. Universidad Católica, Centro de Cambio Global
Eduardo Sanhueza	CC&D

Programa:

- Introducción: Presentación de los participantes, explicación del contexto de la reunión y temas a abordar
- Primera parte: Discusión acerca del planteamiento general del Plan y de la vigencia de foco y contenidos
- Segunda parte: Discusión sobre los hallazgos específicos de la evaluación a la fecha

Conclusiones:

Primera parte: Planteamiento general del Plan y vigencia de focos y contenidos

¿En qué medida están aún vigentes los planteamientos del Plan en el contexto actual? ¿Hay vacíos importantes o instituciones que deberían estar presentes?

Cambio de contexto. Los participantes concordaron en que el cambio más relevante de contexto para el Plan está dado por el compromiso asumido por el país el 2010 de disminuir al 2020 en un 20% el nivel de emisiones del valor proyectado (trayectoria “business as usual” en base al 2007). Esta nueva meta, que al momento de formularse el PANCC no existía, plantea un desafío adicional y significativo. Los avances del Plan, al menos en materia de mitigación, deberían analizarse a la luz de su potencial contribución al logro de esta meta.

Vigencia de los contenidos del Plan. En general se validó la vigencia de los temas del Plan. Además, se hizo énfasis en que todas aquellas materias para las que se esperaba incrementar el nivel de conocimiento (o incluso generar un mínimo de información) deberían abordarse para cubrir las brechas detectadas. No hay ninguna línea de acción que se pueda entender como prescindible, aun cuando la formulación del Plan responde a necesidades que quizás hoy podrían verse de una forma distinta.

Vacíos de temas o instituciones. Si bien existe una variedad de temas que no se mencionan en el Plan (por ej. todo lo concerniente a NAMAs), no se consideró relevante replantear el Plan existente, incluyendo contenidos que no están presentes. Hubo consenso que, más importante que la completación del PANCC, es finalizar las acciones pendientes y definir una “hoja de ruta” para cumplir la meta 2020.

Segunda parte: Hallazgos preliminares de la evaluación

¿Cuáles son las áreas críticas del Plan que deberían ser abordadas con mayor énfasis en lo que queda de implementación?

Adaptación. Hay consenso que, en general, las líneas de adaptación apuntan a materias de largo plazo, para las cuales lograr un nivel básico de información permitirá estimar el tipo de medidas y ajustes institucionales que será necesario impulsar. En el caso de haber poco avance, como por ej. en el área de salud, se recomienda tomar las medidas correctivas que se requieran para generar la información base. Se podría replicar la forma que han empleado los sectores que muestran más resultados, que consiste en externalizar los estudios, y se estima que los montos requeridos para el financiamiento de las primeras etapas de generación de información son posibles de obtenerse (no parecen ser desmesurados respecto a los presupuestos habituales de las instituciones). Finalmente, ante la posibilidad de no completar todos los estudios a dic. 2012, lo ideal es que se haga lo antes posible, sobre todo, si no se tiene noción alguna de la magnitud y profundidad de los impactos del CC en el tema específico.

Mitigación. En cuanto a los avances detectados en la evaluación y la expectativa de alcanzar todos los resultados esperados a dic. 2012 en el eje de mitigación, los participantes plantearon varias inquietudes, tomando en cuenta los desafíos derivados a partir del compromiso 2020. Las principales se resumen en lo siguiente:

- Las proyecciones de emisiones con las que hoy se disponen no han sido socializadas a todos los actores del sistema, por lo que carecen de validez para, por ej., el sector privado. Se critica la poca apertura que han tenido las instituciones públicas para dar a conocer estas proyecciones y los supuestos que hay detrás.
- El país aún no cuenta con una línea base (BAU 2007) para el sector energético y no energético, para establecer la meta real de desviación de emisiones al 2020. Con ello, hoy es imposible cuantificar los esfuerzos necesarios para alcanzar dicha meta.
- Desde la perspectiva de finalizar el PANCC con un Plan de Mitigación formulado, éste puede entenderse de varias maneras. En un extremo, puede ser visto como un portafolio de acciones para el sector público para promover la reducción de emisiones (similar al PANCC), mientras que en otro, como una hoja de ruta que exprese tanto la voluntad política como el consenso de todos los actores involucrados para alcanzar la meta 2020. Dado la falta de validación que tiene la información base hoy existente y los pocos avances en la generación del plan de mitigación, no se considera factible llegar a dic. 2012 con un plan que se acerque más bien al segundo de los extremos mencionados. Un proceso que cuente con el involucramiento de los actores demanda más tiempo.

Sin restar importancia a completar todas las líneas de acción del Plan, los participantes destacaron los esfuerzos que deben realizarse en materia de mitigación. Se sugirió para lo que queda de la implementación del PANCC dar prioridad a todo aquello que ayude a avanzar en este eje, particularmente en lo que se refiere a la construcción del Plan de Mitigación.

3) Reunión con representantes de la sociedad civil

PNUD, jueves 14 de julio, 10:00-13:00 hrs.

Asistentes:

Nombre	Organización
Jorge Cisternas	Defendamos la Ciudad
Andrés Pirazzoli	Aida Americas
Paola Vasconi	Fundación Terram

Programa:

- Introducción: Presentación de los participantes, explicación del contexto de la reunión y temas a abordar
- Primera parte: Discusión acerca del planteamiento general del Plan y de la vigencia de foco y contenidos
- Segunda parte: Discusión sobre los hallazgos específicos de la evaluación a la fecha

Conclusiones:

Primera parte: Planteamiento general del Plan y vigencia de focos y contenidos

¿En qué medida están aún vigentes los planteamientos del Plan en el contexto actual? ¿Hay vacíos importantes o instituciones que deberían estar presentes?

Los participantes coincidieron en reconocer falencias estructurales o sistémicas del aparato estatal que se manifiestan en la formulación e implementación del PANCC. Son las siguientes:

Carencias en materia de planificación. El país no contaría con un organismo público que cumpla el rol de planificar a largo plazo, que garantice la transversalización de temas que superan a los sectores y que asegure la gobernanza a largo plazo. Para la implementación del PANCC, esto se manifestaría en que no existe un organismo capaz de dar gobernanza y conducir los esfuerzos en materia de CC. Hay vacíos institucionales que dificultarían la transversalización de un tema como CC en los órganos del Estado. La CONAMA, la cual inicialmente recibe el mandato de articular los esfuerzos en CC, carecía de “peso específico” y capacidades para liderar y dar gobernanza al plan.

Carencias en gestión del territorio. Tampoco se contaría con un marco legal, partiendo por la constitución, que haga posible una gestión territorial sustentable. Según los participantes, existe una dispersión de instituciones y leyes, pero no hay una entidad capaz de realizar la gestión política y operativa del territorio (región, comuna, cuenca, etc.), de modo de canalizar las directrices en materias de ambientales (EIA, EAE, entre otros).

En cuanto a las instituciones que están ausentes en el planteamiento original del Plan, los participantes se refieren a las siguientes:

Ministerio de Hacienda. La ausencia de esta cartera encargada de asegurar el financiamiento del Plan hacía prever desde un comienzo las dificultades para la implementación de las acciones. Se agrega también que en

otros países los temas ligados al financiamiento de este tipo de planes habrían abierto posibilidades de colaboración entre el Estado y la Sociedad Civil.

MIDEPLAN. En general, se plantea la falta de una mirada “más social” en el Plan. Desde la perspectiva de incorporar al Plan contenidos referidos a la vulnerabilidad de las personas (grupos más precarios, por ej.), la ausencia del Ministerio vinculado a estas materias es considerada relevante. Incluso en los estudios llevados a cabo por el sector agrícola, originalmente no se habría incorporado la perspectiva de vulnerabilidad social ligada a los impactos del CC en el sector.

INE. Habiendo sido incluidos en el PANCC varios tipos de instituciones que generan información (DMC, IGM, entre otros), no aparece el órgano que debería proveer información básica para una serie de análisis en las materias del Plan (y de otros temas ambientales también). Cabe destacar que hoy se ha interrumpido la elaboración de Cuentas Ambientales en el que esta institución debería jugar un rol importante. Con el MMA, sin embargo habría oportunidades para que reactivar nuevamente la generación de estas Cuentas. Para incorporar el CC en las Cuentas Ambientales, los participantes acentúan que se requeriría un manejo distinto de la información, tanto respecto al acceso como al órgano que la reúna y procese, y a la generación e intercambio de la información entre las instituciones.

Adicionalmente a los puntos anteriores, los participantes relevaron algunas cuestiones de fondo del Plan, a saber:

- El Plan fue formulado por una repartición, sin consulta ni socialización ni con el sector privado ni con el resto de las instituciones públicas. La elaboración del instrumento nunca habría estado en la agenda pública. Posteriormente no existió una bajada institucional ni tampoco el empoderamiento de todos los sectores. Lo anterior habría conllevado a que el Plan no sea asumido íntegramente por el gobierno completo, mucho menos constituyó un plan de Estado.
- El Plan no explicita cuál es el órgano más alto de conducción política, lo cual habría restado posibilidades de éxito en la implementación del instrumento desde su origen.
- Para un Plan de este tipo habría sido importante la incorporación de los 3 poderes del Estado. Para abordar el tema de CC se considera muy relevante la presencia del Parlamento, lo cual no aparece explícito en ninguna sección del documento del Plan. Acercar a los parlamentarios a las materias del Plan habría contribuido a la toma de conciencia y aumento de las capacidades acerca del CC, a asegurar la implementación a través de recursos e iniciativas legales, por cuanto cada diagnóstico que se realice puede abrir la posibilidad de modificaciones en materia legal.

Segunda parte: Hallazgos preliminares de la evaluación

Originalmente, en esta segunda sección se pretendía discutir la cuestión sobre *cuáles son las áreas críticas del Plan que deberían ser abordadas con mayor énfasis en lo que queda de implementación*. Sin embargo, los participantes cuestionaron y discutieron los hallazgos de la evaluación en sí para varias de las líneas de acción, lo cual hizo dedicar todo el marco de tiempo restante, principalmente, a la aclaración de los alcances y límites del ejercicio de evaluación llevado a cabo. A continuación se resumen los aspectos más relevantes discutidos con los participantes:

- En varias líneas de acción los participantes cuestionaron la calificación del evaluador al avance tanto en materia de implementación como de resultados. El cuestionamiento partió de un entendimiento distinto de las líneas de acción respecto a los indicadores utilizados para medir el avance. En la mayoría de los casos que se discutieron, los participantes interpretaban las líneas de acción con mayor grado de exigencia frente

a los indicadores levantados y usados durante el ejercicio. Por ej., la línea A.5 debía incorporar toda la matriz energética, según la interpretación de los participantes. Sin embargo, el indicador usado en la evaluación para determinar el progreso en logro del propósito se refiere únicamente al grado de avance en la elaboración de un diagnóstico sobre la vulnerabilidad de la generación hidroeléctrica, debido a que se entendió que éste era el sentido original de la línea particular. Naturalmente esas diferencias conllevan a que la “vara” con que los participantes miden el avance sea distinta a la usada en la evaluación y, sobre todo, sea más exigente.

- Otro punto de divergencia entre la expectativa de los participantes y la evaluación se refirió a la profundidad del análisis cualitativo para cada línea de acción. El ejercicio realizado se concentró en encontrar la evidencia que da cuenta de avances hacia ciertos resultados. Si se aspiraba a formular un plan de educación, la existencia de un plan formulado se tomó como evidencia suficiente para afirmar que el resultado se ha alcanzado. Sólo para algunas líneas de acción se pudo entrar en una mayor profundidad, lo cual permitió reconocer posibles áreas de trabajo futuro, pero en ningún caso evaluar la calidad de los productos conseguidos. Esta divergencia acentuó aún más las diferencias de criterio con los participantes para calificar los hallazgos.
- En consecuencia a lo anterior, los participantes encontraron que la evaluación era *condescendiente* con el Estado, es decir, era demasiado buena para los avances que ellos conocen. Por ende, se planteó la preocupación que la evaluación dejara la impresión *que el trabajo estaba finalizado y no habría nada más que hacer*.
- Se hizo hincapié en que en el informe de evaluación se debía describir con detalle la metodología empleada.

4) Resumen de reuniones con expertos individuales

Aquiles Neuenschwander, FIA, sábado 16 de julio

¿Cuáles son las áreas críticas del Plan que deberían ser abordadas con mayor énfasis en lo que queda de implementación?

Si se trata de priorizar uno solo, tendría que ser la gestión de recursos hídricos. El agua es la base de todo y las proyecciones hablan de disminuciones importantes en la disponibilidad para los distintos usos. Se hace cada vez más necesario explorar la captura de agua desde fuentes no tradicionales.

¿Qué importancia se tiene haber descartado la elaboración de factores de emisión locales?

Es un tema importante a la hora de hacer inventarios. Al país le puede costar entre \$ 1.000 y 2.000 millones desarrollar esos factores específicos para las condiciones nacionales. Sin embargo, no son muchos los países que tienen factores propios, más aún entre aquéllos similares a Chile.

Para el sector SAP se abordó el potencial de captura y no de reducción de emisiones ¿en qué medida puede darse como cumplido el propósito?

Si bien 13% de las emisiones de GEI en Chile provienen del sector agropecuario, al considerarse junto al sector forestal, el sector silvoagropecuario es carbono neutral por la captura de carbono de las plantaciones. En la discusión internacional es mucho más importante el fortalecimiento de la captura de carbono a través de forestación que la reducción de emisiones en la agricultura. Ello hace pensar que en Chile el hecho de tener estudiado ese potencial de captura ya permite estimar también el potencial de reducción de emisiones, que es lo que finalmente interesa. No es tan relevante seguir ahondando en la reducción de emisiones agropecuarias, propiamente tales.

Mark Howden, Chief Research Scientist, Theme Leader, Adaptive Primary Industries and Enterprises, CSIRO Climate Adaptation Flagship, domingo 25 de julio (teleconferencia vía Skype)

Hay expertos que opinan que el país debe concentrar esfuerzos en el área de mitigación dado el nuevo contexto 2020 ¿a qué área se le debería atribuir un peso específico mayor en un país como Chile a la mitigación o a la adaptación?

Políticas tanto de adaptación como de mitigación son necesarias para un país. Ningún gobierno razonable priorizaría una por sobre la otra. Lo importante es entender que son tipos de políticas diferentes, si bien se complementan en una amplia variedad de ámbitos. Ambas políticas son de naturaleza distinta y conviene diferenciarlas en su tratamiento.

Las políticas de adaptación deben orientarse a soluciones específicas desde una perspectiva sectorial y, sobre todo, territorial. Los mecanismos o tecnologías de adaptación generados en otras partes del mundo tienen, por ejemplo, limitada transferibilidad a las condiciones particulares del país, asimismo los instrumentos de política pública. Además son políticas basadas en un enfoque preventivo, para evitar perjuicios futuros, las cuales conllevan beneficios directos a personas y organizaciones. Por lo tanto, son eminentemente *positivas* en su proyección a la ciudadanía, son percibidas como *buenas y necesarias para el país*.

Por el contrario, las políticas de mitigación pueden hacer uso de una serie de mecanismos que hoy en día existen en el mundo para reducir emisiones, los cuales no serán tan distintos de país en país. La variable sectorial y territorial reviste una importancia menor por cuanto los elementos de mayor incidencia en las emisiones son más bien transversales, como el uso de combustibles o la eficiencia con que se use la energía. Son soluciones más genéricas y hoy en día se puede ver lo que está ocurriendo en el mundo y seguramente habrá algún mecanismo que se adecúe a Chile y que valga la pena importar (impuestos de carbono, *stop emissions trading systems*, etc.). Las políticas de mitigación tienen beneficios globales más que locales –*son necesarias para el planeta*– y tienden a ser *restrictivas*, imponiendo prohibiciones y costos de inversión que no necesariamente tienen un beneficio inmediato y palpable para las personas y agentes económicos. Son medidas que chocan con mayores obstáculos.

Otra diferencia es que las políticas de adaptación conllevan beneficios privados tanto para personas como para empresas. Promover prácticas de adaptación al CC en la agricultura trae beneficios directos a la estabilidad y viabilidad del negocio de la compañía o del agricultor. Por ello, para las definiciones de política de adaptación hay que definir muy bien cuál es el bien público que el Estado va a agregar o debe garantizar. Por ejemplo, se puede concluir que el bien público que el Estado debe proveer es información acerca de las consecuencias del CC en la economía, en los recursos, etc. Éste es un tema que debe ser discutido en profundidad. Por el contrario las políticas de mitigación tienen beneficios de interés público per sé, por ello el rol que debe jugar el Estado es distinto.

Hay que entender las ventajas que trae un tipo u otro de políticas. Mientas que las políticas de adaptación

traerán ventajas de competitividad por cuanto apuntan a actuar proactivamente para prevenir perjuicios de las manifestaciones del CC, las de mitigación son meramente reactivas. Ligado a ello, las políticas de adaptación son costo efectivas, puesto que pueden significar ahorros relevantes para el futuro. Por el contrario, las políticas de mitigación sólo implican gastos, aunque hay países hoy en día que están explorando soluciones de incentivos económicos públicos para que las empresas dejen de emitir GEI, lo cual no parece racional, pero ocurre.

Las políticas de mitigación y adaptación interactúan y en ese sentido el rol del Estado es muy importante de modo de coordinar y evitar conflictos entre ellas.

En cuanto al eje adaptación ¿en qué medida la falta de información base para dimensionar la vulnerabilidad respecto a recursos hídricos, infraestructura y salud pueden ser considerando como crítico? ¿igualmente crítico?

Si tuviera que hacer un ranking, éste sería como sigue:

Primero: gestión de recursos hídricos debido a su importancia transversal para todas las áreas económicas, ecológicas, con implicancias para toda la sociedad.

Segundo: vulnerabilidad en la infraestructura, va en la misma línea de la anterior aunque con menor relevancia. En el caso de Chile es entendible que la variable terremoto y tsunami debe ser considerado en el diseño y la mantención de la infraestructura. Pero ello no puede ser motivo para no estudiar y prever los impactos del CC en una amplia gama de obras de infraestructura, los cuales en el largo plazo pueden llegar a ser más relevantes que eventos como terremoto o tsunami.

Tercero: gestión de recursos pesqueros. Es importante para un país con muchos recursos marítimos, pero probablemente tendrá menos incidencia en la economía chilena.

Cuarto: Vulnerabilidad de sistemas para la salud humana. Esto podría sonar como una contradicción puesto que siempre interesará la salud de las personas. Sin embargo se coloca en último lugar por la naturaleza del tema; se requerirán muchos pequeños pasos para actuar frente a nuevas enfermedades y es probablemente a todavía más largo plazo que en los otros ámbitos. Además el estado de información en el mundo sobre el tema es bastante general. En el futuro será necesaria estudios más específicos en temas como los impactos en la productividad laboral de la mayor cantidad de días con stress por temperaturas extremas.