

Acta  
Sesión Consejo  
2 de junio de 2020

Asisten los siguientes consejeros: Bárbara Saavedra, Claudia Bobadilla, Juan Carlos De La Llera, Rodrigo Jordán, Álvaro Fischer, Presidente del Consejo y Katherine Villarroel, Secretaria Ejecutiva del Consejo. Asisten del Equipo del Consejo: Natalia Mackenzie, Jaime Álvarez, Paulina Peña, Virginia Herrera y Ana Luisa Veliz.

Tabla de la sesión:

- 2 - Bienvenida y presentación de los objetivos de la sesión.
- 2 - Aprobación del Acta anterior.
- 2 - Cuenta de actividades del período con miras a la construcción de la estrategia.
- 2 - Comentarios y discusión
- 2 - Próximos pasos.
- 2 - Comentarios y cierre sesión

Síntesis:

El presidente del CNID, Sr. Álvaro Fischer da la bienvenida y plantea como objetivos de la sesión dar cuenta al Consejo de las actividades realizadas para avanzar en la construcción de la estrategia y concordar los próximos pasos en pos de este objetivo.

Antes de continuar pide la aprobación del acta anterior en la que participó el Ministro de CTCI, Sr. Andrés Couve. El consejero de La Llera pide corregir la redacción de su comentario sobre la influencia de la formación en el extranjero de los científicos chilenos en la configuración de nuestro sistema de CTI, para lo que enviará un texto. Con la inclusión de esta observación se da por aprobada el acta de la sesión anterior.

A continuación el presidente del CNID señala que durante este período se ha logrado avanzar con el equipo adecuando la forma de trabajo y focalizando el trabajo en buscar antecedentes técnicos y hallazgos, que más allá de la coyuntura actual, den base a la estrategia y permitan proponer el punto de partida que se le presenta al Consejo. Señala, que a su juicio, la crisis de la pandemia, más que modificar los planteamientos del Consejo, los profundiza en el sentido de relevar el rol de la CTCI en el desarrollo

del país y se constituye en una oportunidad de mayor comprensión en las autoridades y la sociedad en general.

A continuación indica que la sesión comenzará con una presentación del equipo, que consiste en un resumen de los principales hallazgos de las tres áreas de investigación que se abordaron: enfoques y metodologías de anticipación, caracterización del ecosistema de CTCI y estrategias internacionales de CTCI. Luego, se dará cuenta de las actividades en el área de comunicaciones del CNID y finalmente, se presentará una primera propuesta de outline de la estrategia que se nutre, entre otros, del trabajo anterior. Luego de esto, propone abrir la discusión entre los consejeros.

La presentación del equipo parte con Jaime Álvarez planteando la relevancia de anticipar en el marco de una estrategia y asumiendo que el anticipar es propio de lo humano, biológico y social. Destaca que como el CNID aborda fenómenos complejos se requiere complementar los dos grandes enfoques de anticipación: la anticipación para el futuro (prospectiva), enfoque dominante en el Siglo XX basada en datos del pasado y; la anticipación para lo emergente, que busca detectar aquello que no es proyectable mediante la generación de narrativas alternativas. Plantea que en esta tarea es clave el rol de los modelos, que usamos constantemente, y que tanto sirven de base para hacer prospectiva, como constituyen la estructura a desafiar para detectar lo emergente.

Finalmente, señala que en el CNID este enfoque da marco para interpretar proyecciones y tendencias elaboradas por otras organizaciones, locales y globales y está al servicio de la elaboración de orientaciones estratégicas, para la generación de narrativas de futuro.

Luego, el presidente del Consejo da paso a la presentación de Paulina Peña quien da cuenta de la investigación hecha respecto de la caracterización del ecosistema de CTCI.

En la presentación se plantea que dado que la misión del CNID es fortalecer el ecosistema, es clave entender que entendemos por tal. Indica que en el White Paper nos referimos a este ecosistema como una diversidad de nodos en una red compleja de conexiones e interdependencias, tomando en cuenta también la serendipia en la combinatoria de estos nodos, y haciendo posible la creación de valor para la sociedad, lo que coincide y amplía la definición que se plantea en la literatura para ecosistemas de CTI.

Posteriormente, muestra que este concepto surge de una evolución de los modelos de creación de conocimiento y de innovación, que avanzan desde una lógica lineal que asignaba los roles muy diferenciados de investigación a las universidades, y de generación de tecnología e innovación a las empresas, para ir luego avanzando hacia el reconocimiento de una lógica más sistémica, mixta en términos de roles y con más actores. Esta última permitió reconocer las redes de innovación, luego los sistemas de innovación en que surge con fuerza el rol del Estado y finalmente permiten la emergencia del concepto de ecosistema de CTCI.

A continuación, presenta tres propuestas de caracterización de éste. Estas relevan, por una parte, la consideración de variables referidas al contexto cultural y social tales como el capital social, la confianza,

el capital de emprendimiento de infraestructura, entre otras para caracterizar el desempeño innovador, además de las variables tradicionales (como el gasto en I+D, nº de investigadores, empresas de I+D). Y por otra, buscan dar cuenta del dinamismo y la evolución del ecosistema CTI.

Finalmente, subraya la importancia de caracterizar el ecosistema para evaluar su funcionamiento, medir su impacto y calibrar sus variables, relevando variables que dan cuenta de sus nodos, conexiones y relaciones, que permitan contar con modelos más completos de representación y sustentar decisiones. En ese contexto se da cuenta de que se está impulsando un piloto de visualización con Corfo y ANID, a partir de los centros de I+D que permita promover y este enfoque en los sistemas de monitoreo y evaluación.

En la siguiente presentación, Natalia Mackenzie da cuenta del análisis de estrategias internacionales. Informa que se analizaron 13 países en base a la identificación de sus marco de política CTI, el período de vigencia y sus principales focos. Respecto de los marcos de política CTI señala que estos son tres, consecutivos y complementarios: el Marco 1 que plantea la relevancia de la I+D para el crecimiento, el Marco 2 que reconoce la importancia de las interacciones y acuña el concepto de sistemas de innovación y el Marco 3 de innovación transformativa que está emergiendo y releva la I+D como clave para las transformaciones que permitan alcanzar los ODS.

Luego, resume los principales hallazgos para tres de los países analizados: Finlandia, Reino Unido y Nueva Zelanda. Respecto de la estrategia de Finlandia de abril de este año, destaca tres elementos: el mapa de ruta que adoptan, considerando que los objetivos de largo plazo de un gobierno, pasan a ser los de corto plazo para el gobierno siguiente y en esa consecución de objetivos se basa la visión de la estrategia; los pilares de la estrategia CTI (Asegurar competencias de base, el Desarrollo de plataformas de competencia y ecosistemas de crecimiento y La internacionalización como requisito para la calidad y la eficacia); y el compromiso transversal con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

En la estrategia del Reino Unido destaca: cómo se organiza la visión general sobre la estructura de su consejo en función de la construcción de la estrategia; la relación entre los objetivos sociales y los objetivos de la CTI a través de desafíos estratégicos globales, y el enfoque de evaluación de su estrategia identificando los insumos, resultados e impacto esperados. Respecto de la estrategia de Nueva Zelanda destaca el fuerte foco de ésta en el vínculo con la sociedad planteando como inspiración "un país de mentes curiosas y creativas", a través de la educación y el impulso de una sociedad innovadora y de una CTI comprometida con la sociedad.

Finalmente, describe una estructura común las estrategias internacionales que puede servir de base a la construcción de la del CNID.

Luego, Virginia Herrera da cuenta de las acciones en el área de comunicaciones. Estas se refieren a tres ámbitos: las reuniones con actores del ecosistema para presentar el White Paper, un plan de medios en

el contexto COVID y el diseño de reuniones de reflexión con expertos. Respecto del primero, a partir de la emergencia del COVID informa que hubo que poner en pausa el plan de presentaciones del con distintos actores del ecosistema, el que se ha retomado recientemente. Así a la fecha se ha avanzado con rectores de universidades privadas (CUP) y los vicerrectores de I+D del CRUCH, y se considera continuar con ex consejeros, representantes del mundo empresarial, periodistas especializados, entre otros. Sobre el plan de contingencia COVID, se buscaron espacios en medios en que se pudiera provocar una conversación de fondo (no de la emergencia epidemiológica sino de la oportunidad que se le abre a la CTCI) y se identificaron mensajes clave que han sido representados por el presidente del CNID y la consejera Saavedra hasta ahora. Finalmente, se inició un espacio de reflexión más profundo para alimentar la estrategia con un piloto con la consejera Bárbara Saavedra sobre Biodiversidad y Desarrollo, a partir de un texto de la expositora y de una discusión posterior que se espera continuar con otros expertos y más actores invitados.

Finalmente, Katherine Villarroel presentó la propuesta de outline que se propone como punto de partida. Esta considera los contenidos mínimos establecidos en la Ley, y cómo estos pueden plasmarse en la estructura de base de las estrategias internacionales. Luego integra dentro de dicha estructura los hallazgos de la investigación del equipo de la Secretaría Ejecutiva. A continuación suma la reflexión sobre sustentabilidad con la consejera Saavedra y finalmente propone como integrar los contenidos desarrollados en el White Paper del Consejo presentado a la presidencia en diciembre de 2019. Luego de esta presentación, el presidente abre la discusión con los consejeros.

El consejero Rodrigo Jordán partió destacando la relevancia de la conexión digital, que se ha hecho evidente en el contexto de la pandemia y que acentúa los temas de desigualdad del país. Por ello propone que el CNID insista en la relevancia del desarrollo digital para disminuir las brechas en el acceso de los sectores más precarios.

Por otro lado, señala que es necesario mostrar el emprendimiento y la innovación social como un canal importante en el desarrollo, además del que provenga de las grandes empresas, rescatando la capacidad de innovación de las organizaciones sociales y de las bases populares. Pone como ejemplo de innovaciones en este ámbito la libreta de almacenes de Felipe Berríos en el Campamento La Chimba de Antofagasta, el vale “Conectados” para canjear mercadería, el concurso de iniciativas sociales “Impulso Chileno” financiado por el grupo Luksic. Esto afirma permite mirar nuestro ecosistema con un enfoque integral y sistémico. En este contexto, ofrece presentar una reflexión sobre el tema para guiar al equipo en cómo abordarlo para la estrategia, en la modalidad del aporte de la consejera Saavedra.

Finalmente, destaca el interés en la manera en que Nueva Zelanda aborda temas estratégicos nacionales y menciona que la educación de “mentes curiosas” es indispensable para una estrategia nacional. A propósito de ello, plantea que se generen recomendaciones para trabajar temas de innovación para otros ministerios, no sólo el de CTCI, considerando a los ministerios afines tales como el de desarrollo social, el del trabajo, el de educación, en temas puntuales relacionados con la CTI, ya que se requiere de un amplio espectro de involucramiento a nivel institucional para la generación de políticas públicas efectivas.

El presidente del Consejo acoge los comentarios, y destaca en el White Paper ya se releva la importancia del emprendimiento al mismo nivel de los temas de CTI.

A continuación la consejera Claudia Bobadilla plantea su acuerdo con los temas sociales que se relevaron, agradece la presentación y el trabajo del equipo y comparte tres contribuciones a partir de su propia transformación profesional.

La primera es que se debe definir desde un comienzo en qué contexto de marco ético y de dignidad vamos a anidar esta nueva estrategia para aportar como parte de una sociedad sana que aborda los problemas abrumadoramente claros que nos afectan, plantea que “ningún desarrollo puede ser a costa de la dignidad de las personas”.

Como segunda contribución, plantea que además de elementos importantes que ya han sido planteados, resulta clave incluir considerar la infraestructura de relaciones de las personas y la confianza para avanzar hacia una sociedad sana e integrada que es la base de todo lo que pueda ser propuesto.

Finalmente, afirma que la pandemia acelera los procesos de digitalización y automatización, lo que genera desempleo y tiene consecuencias complejas lo que plantea la pregunta de: ¿Cómo aportará la estrategia a permitir que todos sean parte de estos nuevos procesos, de esta gran transformación de la fuerza laboral?

En respuesta el presidente plantea que reconociendo la relevancia de estos temas es necesario aclarar que el Consejo no tiene las capacidades de hacerse cargo de las solución en los temas de dignidad o confianza. Al respecto la consejera Bobadilla plantea que entendiendo aquello, su propuesta es destacar y hacer ver estos grandes temas como está sucediendo a nivel global, lo que permite coincidir en la propuesta.

Luego el consejero Juan Carlos de la Llera plantea que es difícil pensar en una estrategia que no considere este “experimento” que estamos viviendo por la pandemia, y que revela las tremendas debilidades que tenemos como país.

Al respecto plantea como una de éstas el hecho de que nuestro país tuvo la oportunidad de leer lo que venía con dos meses de anticipación, y a pesar de eso estamos fracasando, por que no estamos aprovechando la capacidad científica que tenemos para sustentar las decisiones. Esto revela lo crucial de contar con una política de datos que sirva a la toma de decisiones y contenga definiciones sobre cómo se manejan los datos en el país.

Señala como otra de las debilidades que revelan la urgente necesidad de abordar nuestra incapacidad tecnológica, que se hizo evidente en la falta de equipamiento médico y en las enormes barreras que

existen para aprovechar el desarrollo tecnológico local. Destaca asimismo la importancia de relevar la producción local de insumos.

El presidente comenta que está de acuerdo en que el tema de datos es crucial y complejo y que también lo estaba considerando como uno de los ámbitos de la estrategia. Plantea también que coincide en las debilidades en tecnología e innovación que tenemos como país, agregando que se abre un cuestionamiento a la concentración en las cadenas de suministro globales, en que se tendrá que encontrar un equilibrio que de mayor robustez, que no es necesariamente la provisión solo local de tecnologías e insumos.

A continuación la consejera Bárbara Saavedra plantea que se suma y respalda los anteriores comentarios. Parte por coincidir en la importancia de contar con información y señala que esta es una debilidad transversal y que en los datos relacionados con los inventarios de activos naturales Chile está muy atrás, incluso comparándose con los países de la región.

Luego advierte respecto de la anticipación que no podemos tener el foco solo en lo emergente, que no podemos perder de vista los desafíos que ya sabemos y de los que no nos hemos hecho cargo. En ese contexto plantea que lo que hoy vivimos por la pandemia y que vemos todos, ya lo vivían muchas personas en las llamadas zonas de sacrificio donde el número de muertes es mayor que los de la pandemia a propósito del deterioro en los ecosistemas.

Señala también que podemos aprovechar la libertad del Consejo de decir todo. Que podemos ir más allá del deber ser y decir lo que nadie está diciendo. Ofrece trabajar con el consejero Jordán para abordar esta mirada ecosistémica, y posicionar las declaraciones en un contexto social relacional, natural. Entre personas, su territorio, los animales, la naturaleza, y construir desde ahí, por lo que propone hablar de ecosistemas en plural, ya que son diversos los ecosistemas.

Plantea que es necesario para elaborar estrategias involucrarse en los procesos de manera tangible, abordar algún desafío real como, por ejemplo, el manejo de datos para la toma de decisiones. Plantear un “para qué” distinto que muestre las transformaciones que se requieren de las instituciones, relevando la necesidad de tener una base mínima sobre la cual se puede construir un país diferente, con dignidad y equidad. Dicha base mínima tiene mucho que ver con los sistemas de innovación en temas de agua, seguridad alimentaria, salud, etc.

El presidente del Consejo señala que rescata la relevancia de todo lo planteado, que varios de los temas expuestos por los Consejeros pueden ser recogidos en el capítulo de Antecedentes, pero aclara que dado el mandato del Consejo, debemos evitar que este sea el lugar donde se plantean todos los problemas de nuestra sociedad, sino situarse en cómo la estrategia de CTCL puede aportar a enfrentarlos. Plantea también que respecto de los desafíos, tiene una discrepancia respecto de hacerse cargo de ellos de

manera específica, ya que el rol del Consejo es a su juicio, relevarlos e impulsar que los distintos actores se hagan cargo, en la medida que correspondan a desafíos que se encuentran en el ámbito de la CTCl.

Plantea que en esta sesión se han abordado fundamentalmente los temas de visión y fundamentos enriqueciendo la propuesta. Invita a los consejeros a que expliciten sus aportes en un documento que entreguen para capturar y aprovechar mejor la discusión, lo que es acogido por todos los consejeros.

Finalmente agradece e invita a una próxima sesión a fines de junio.

#### Acuerdos:

- ☐ Los consejeros enviarán una nota con los principales elementos que aportaron a la discusión.
- ☐ El consejero generará un documento y se coordinará una jornada de reflexión que alimente la estrategia respecto de los temas de inclusión y equidad.
- ☐ La consejera Saavedra ofrece colaborar con la oferta del consejero Jordán para mostrar la integración entre los temas sociales y ambientales. Ofrece también enviar como una referencia la estrategia para la gestión de humedales que se entregó recientemente al Ministerio de Medio Ambiente.
- ☐ Se fijará una próxima sesión a fines de junio.