



## **ACTA SESIÓN ORDINARIA**

### **13 de diciembre de 2012**

El presidente del CNIC, Sr. Fernando Flores, abre la sesión recordando que durante 2012 el Consejo ha estado trabajando en un revisión profunda del marco de orientaciones estratégicas entregado en 2008, con el objetivo de presentar al Presidente de la República una nueva propuesta que ayude al país a avanzar hacia una economía más competitiva y equitativa en la que la innovación -en sus diversas formas- juegue un papel central.

En este contexto, declara que en marzo de 2013 se entregará para el análisis de los consejeros el documento que da cuenta de todo este proceso, de modo de poder sancionarlo y así hacer entrega de éste al Presidente de la República. Al respecto destaca que este documento contendrá los tres roles que se habían estimado como tareas del CNIC: anticipar espacios de innovación, velar por la coherencia de las políticas públicas y, movilizar y mostrar parte de lo que se anticipa, como por ejemplo ha sido el proyecto Chile VA!, y destaca que se espera tener unos seis a ocho casos de este tipo.

#### **I. Informe del Presidente**

A continuación, el Presidente del Consejo da cuenta del avance de algunas de las iniciativas en las cuales el CNIC se encuentra trabajando, haciendo énfasis en dos que considera como los grandes problemas que afectan a Chile en el mediano plazo: Energía y Educación.

##### **A.- Energía**

Al respecto, Fernando Flores destaca que junto al profesor, Arnoldo Hax, se contactó con el Director del área de energía en el MIT, el señor Ernest Moniz, quien va a venir a Chile el próximo 10 de enero para dar una charla en el marco de los Diálogos Bicentenario que organiza el Gobierno, por lo cual se hace prudente la asistencia de los consejeros a dicha instancia.

Informa que durante 2012, con el apoyo del consejero Juan Claro, se han sostenido reuniones con empresarios del sector energético, desde donde han surgido dos temas como claves para el país: el Shale Gas, y la energía solar.

Respecto de la energía solar, plantea que este es un ejemplo de un tema donde existe una ceguera colectiva en el país respecto de sus oportunidades, por cual se debiera trabajar en torno a romper con el estrecho espacio en que estas iniciativas se desarrollan. En este sentido destaca que en el país no se han llevado a cabo iniciativas de embergadura en este ámbito, lo que se traduce en que las empresas finalmente se decidan por proyectos energéticos clásicos.

Por otro lado, señala que la esencia de la energía fotovoltaica es muy semejante a los procesos de impresión digital, y por lo tanto, se puede esperar que baje aceleradamente los costos, lo que permite que la energía solar se posicione como un mercado competitivo a futuro. Además, destaca algunas ventajas que posee Chile en estas materias, como poseer la mejor radiación del mundo, contar con terrenos disponibles controlados por el Estado, y la oportunidad que representa el tener que satisfacer necesidades energéticas y de agua en el norte del país, especialmente de las mineras.

A raíz de esto, propone aprovechar el potencial de la energía solar no para resolver el problema eléctrico del país, sino que para resolver el problema de la escasez de agua en el norte, para lo cual señala que el Consejo puede colaborar en abrir este nuevo espacio de posibilidades, demostrando que a 10 años plazo la opción de tener agua barata en el norte será una realidad competitiva.

## **Discusión**

Los consejeros se refieren a algunas ventajas que posee la energía solar, como por ejemplo la capacidad de montaje modular que se da en este tipo de plantas, lo que permite aumentar fácilmente su capacidad según las necesidades contingentes.

También indican que el CNIC puede proponer iniciativas que involucren a los consumidores, como la del estado de California, Estados Unidos, donde mediante una ley se fomentó que los privados que instalaran paneles solares en sus casas pudieran conectarse a la red central sin cobro, lo que ha llevado a que más de 100 mil hogares estén produciendo energía y aportando al sistema central.

A su vez, se detalla que en el marco de los proyectos Fondap existe uno destinado a energía solar, por lo cual se podría contactar a la gente que se ha

adjudicado estos proyectos para saber más de sus iniciativas y ver cómo se pueden aprovechar estas instancias.

Finalmente, se comenta que en el MIT existe una mirada crítica respecto de la producción de paneles fotovoltaicos, por lo que están cambiando la mirada hacia el almacenamiento de este tipo de energía, lo que realmente presenta una gran oportunidad para Chile.

## **B.- Educación**

El presidente del Consejo señala que en la próxima sesión ordinaria -que se realizará el 17 de enero de 2013- se abordará el tema de la educación superior, para lo cual se ha invitado a exponer distintos especialistas .

Asi mismo, da cuenta al Consejo de una invitación que recibió de parte de la Coordinadora Nacional Estudiantes Secundarios (CONES) para participar de una conversación en torno al tema Educación, destacando el tono en que ésta se realizó, además de valorar la gestación de esta iniciativa.

## **Discusión**

Los consejeros valoran la decisión de abordar el tema de la educación superior al interior del Consejo incluyendo a invitados especialistas. En este sentido, se hace mención a distintas instancias que realizan esfuerzos en este ámbito, y con las que se pueden abrir conversaciones a futuro.

Los consejeros declaran la importancia de abordar la educación del futuro, considerando temas como la educación cívica y la formación de capital de punta para el país, además de encontrar un área disruptiva que permita avanzar.

Finalmente, se plantea la necesidad de continuar durante todo 2013 el proceso de discusión y conversación en torno al tema, para lo cual se propone crear un comité especial que lidere y planifique este trabajo.

## **C.- Poder Judicial**

El Presidente del Consejo continua dando cuenta del trabajo que se ha realizado junto al Poder Judicial, destacando que esto surge luego de la sesión donde el Consejo recibe al Contralor General de la República, Ramiro Mendoza, lo que permitió visibilizar y retomar el análisis respecto de las dificultades que presenta

el marco normativo existente en el país para el fomento y desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, más aún considerando los cambios que trae consigo la llegada del mundo digital.

Al respecto, detalla que luego del seminario que se realizó en conjunto con la Corte Suprema, se recibió de parte de ellos una solicitud para apoyar la creación de una comisión que les permita abordar los impactos que conlleva el cambio digital. Además, destaca que se ha acordado una visita a la Universidad de Harvard.

Finalmente, señala que se busca incluir en la discusión del Consejo lo que respecta al rol que tienen las leyes en materias de ciencia y tecnología, para lo cual se invitará a una próxima sesión a algunos Ministros de la Corte Suprema.

### **Discusión**

Los consejeros coinciden en la importancia del tema, y valoran la iniciativa de sostener un encuentro con los académicos de Harvard, ya que esto permitirá ver una mirada distinta de la problemática.

Por otro lado se plantea que la necesidad por velar por la congruencia en las políticas públicas, en los distintos espacios de actuación del Estado.

Finalmente, se hace énfasis en el hecho que este es un tema delicado y de suma importancia, por lo cual se debiera avanzar en sostener conversaciones en torno a temas tales como la jurisprudencia.

### **D.- Nueva Ingeniería**

Para introducir este análisis, el presidente del Consejo hace mención a que éste es uno de los temas que serán abordados en el nuevo marco de orientaciones para la innovación, y que además forma parte de las iniciativas del gobierno en el año de la innovación.

Propone una nueva aproximación a la ingeniería que se sustente en tres dimensiones:

- El diseño como elemento que hace de la innovación una práctica, por lo cual la nueva ingeniería debiera incluir el diseño en su malla como esencia, y no como un ramo más.

- La existencia de los llamados sistemas socio tecnológicos y políticos, espacio donde el manejo y rediseño de sistemas es fundamental, siendo en la actualidad uno de los más importantes el diseño de los sistemas digitales.
- La ingeniería como la encargada de preveer los grandes desastres, tales como el calentamiento global.

Finalmente, señala que junto al consejero Juan Carlos de la Llera, en su calidad de Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica, han estado trabajando para llevar el aprendizaje del Chile VA! a los estudiantes de ingeniería del país.

### **Discusión**

Los consejeros resaltan que el diseño se ha transformado en un tema central en muchas escuelas, no sólo ingeniería, lo que nos ayuda a rescatar la importancia de imaginar, diseñar y generar nuevas ofertas, más aún considerando que el diseño ha penetrado en ámbitos más allá de lo tangible.

Además, se plantea a que una de las primeras transformaciones que habría que hacer en el país es rediseñar la educación, lo que puede representar un nexo entre ambas temáticas.

### **III.- Presentación “2013 año de la Innovación” e Institucionalidad.**

El presidente del Consejo señala que a continuación se dará paso a una presentación del Vicepresidente Ejecutivo de Corfo, Hernán Cheyre, quien dará cuenta al Consejo de los objetivos y la agenda de trabajo para “2013 año de la innovación”, además de los objetivos y la forma de trabajo de la anunciada Comisión Asesora Presidencial que abordará el diseño de una nueva estructura institucional en materia de ciencia, tecnología e innovación.

Hernán Cheyre comienza su presentación señalando que el objetivo de “2013 año de la innovación” es hacer una invitación a los chilenos a imaginar el país del futuro y comenzar a construirlo en conjunto. En este sentido, plantea que se busca marcar un punto de inflexión en la forma como se entiende el desarrollo del país, acercando la innovación a todos los chilenos, y creando conciencia de que la innovación constituye la mejor fuente de crecimiento sustentable.

En la ocasión detalló algunas de las iniciativas y proyectos que se enmarcan en este proceso, las cuales se desarrollarán en torno a tres ejes: educación y ciencia para la innovación, innovación para la competitividad y el emprendimiento, e innovación para mejorar la calidad de vida.

A continuación, da cuenta a los miembros del CNIC de los objetivos y la forma de trabajo de la anunciada Comisión Asesora Presidencial que abordará el diseño de una nueva estructura institucional en materia de ciencia, tecnología e innovación.

Al respecto destacó que esta instancia busca convertirse en un espacio de diálogo amplio y participativo en torno al tema, donde se consideren las opiniones de todos los actores del sistema, incluidos representantes del mundo político, para así avanzar en una nueva institucionalidad que esté acorde a las necesidades del país.

En este sentido, solicitó el apoyo del CNIC para llevar adelante esta iniciativa, asegurando que la experiencia del Consejo (como institución) y de sus integrantes (en sus respectivas actividades) será un aporte esencial para el diálogo. Asimismo, afirmó que el será constantemente consultado e informado de los avances de la comisión, además de considerar la participación directa que uno o más representantes del CNIC en ella.

## **Discusión**

Los consejeros destacan la agenda presentada para “2013 año de la Innovación”, señalando que incluye temas que son de suma relevancia para seguir generando consenso en torno a la importancia que tiene la innovación para la sustentabilidad del crecimiento del país. En este sentido valoran que se aborde bajo una mirada de trabajo colectivo y de apertura de oportunidades, enfatizando que esto no sólo se hace a través de los programas, sino que también por medio de los mensajes.

No obstante, mencionan que pareciera ser que el foco está situado en un número reducido de empresas que pueden avanzar en este sentido, dejando de lado programas que actualmente desarrolla el Gobierno y que están dirigidos a pequeños y medianos empresarios, los cuales también tienen esta mirada incorporada en su objetivo, por lo cual se debieran incluir dentro de una agenda más integral. En este mismo sentido, se menciona el poder incluir lo que se está avanzando desde el mundo de la cultura, considerando que suma al objetivo de no hacer de esto un tema para la elite.

Respecto de la Comisión que propondrá una nueva institucionalidad para ciencia, tecnología e innovación, el Presidente del CNIC informa que ya ha sostenido reuniones con quién presidirá dicha instancia, el señor Bruno Philippi, y señala que una vez que se concrete su nombramiento será invitado también al Consejo para abrir una conversación amplia sobre la institucionalidad del sistema de innovación.

Por su parte, los consejeros manifestaron su disposición para apoyar el desarrollo de esta instancia, considerando que se trata de un espacio de diálogo necesario para avanzar en la creación de una institucionalidad que responda a los desafíos de futuro en estas materias.

No obstante, plantean inquietud respecto de si esta comisión sólo va a ver el ámbito de la institucionalidad, además de considerar importante que dentro de su conformación se considere la participación de representantes del poder legislativo, lo que permitiría avanzar de mejor forma cuando se lleve la discusión al Congreso.

Por otro lado, se señala que existe un grado de dificultad para desarrollar esta discusión en 2013 considerando que se trata de un año de elecciones. No obstante, se reitera la necesidad de apoyar la creación de una instancia de diálogo de este tipo.

Finalmente, se detalla que otro ámbito donde se está revisando la institucionalidad es Cultura, por lo cual se considera oportuno que estos dos mundos generen un espacio de diálogo.

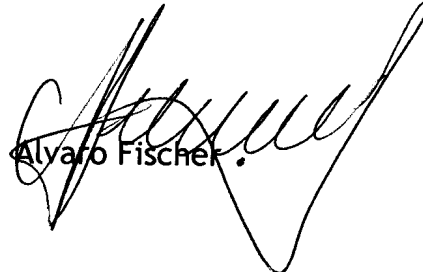
### III. Acuerdos

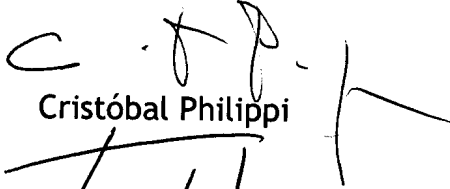
El Consejo acuerda:

- Crear una comisión al interior del Consejo que trabaje durante todo 2013 el tema de Educación.
- Apoyar el desarrollo de la Comisión Asesora Presidencial que abordará el diseño de una nueva estructura institucional en materia de ciencia, tecnología e innovación, la cual estará presidida por el señor Bruno Philippi.

IV. Asistencia

  
Fernando Flores

  
Alvaro Fischer

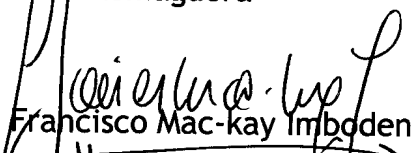
  
Cristóbal Philippi

Pablo Valenzuela


  
Fernando Lefort Gorchs

Pilar Romaguera

  
José Miguel Benavente

  
Francisco Mac-kay Imboden

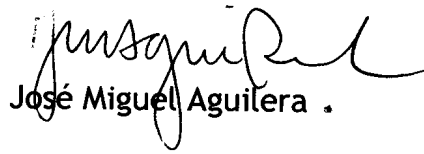
  
Juan Carlos de la Llera Martín

  
Alfonso Gómez Morales

  
Manuel Karuskopf

Juan Asenjo

Jorge Allende

  
José Miguel Aguilera

Hernan Cheyre

Cristóbal Undurraga

  
Juan Manuel Santa Cruz

  
Juan José Ugarte