

## “PLANTEAMIENTO SOBRE POLÍTICAS NACIONALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN”

MINISTRO DE ECONOMÍA, HUGO LAVADOS

10:00 hrs.

10 de Julio de 2008

Salón de Honor del Congreso Nacional de Santiago

Quiero agradecer la oportunidad que se me ofrece para plantear nuestra política, a partir del documento preparado por el Consejo de Rectores (CRUCH), un actor que consideramos particularmente relevante en el sistema nacional de I+D+i y que está llamado a jugar un rol primordial en los desafíos que nos impone la estrategia nacional de innovación para la competitividad, con el indispensable apoyo a la Investigación Básica y Formación de Recursos Humanos altamente calificados.

### I. La posición del Consejo de Rectores.

En un sentido general, la posición del Consejo de Rectores expresada en el documento aborda el conjunto de temas, problemas y desafíos que como gobierno nos hemos planteado y que asumimos como uno de los ejes prioritarios de nuestra acción.

1.- Es bueno y muy estimulante que las Universidades estén contribuyendo al debate, que hayan concordado un planteamiento común y que presenten una proposición global de desarrollo de Ciencia y Tecnología para el país.

2.- Especialmente relevante es la coincidencia en áreas temáticas prioritarias. Las Universidades no sólo aceptan aquellas definidas en el Plan de Acción de Innovación, sino que también las amplían, lo que es uno de los temas que debe proponer el Consejo para la Innovación.

3.- Destaca la formulación de un plan comprensivo y global en Educación para el desarrollo de la Ciencia, que se preocupa de qué se debiera enseñar en nuestras Escuelas y Liceos, y en la Educación Superior.

Respecto a la Política del Gobierno, debemos recordar que **la innovación para el desarrollo** fue una de las cuatro transformaciones que la Presidenta propuso en su primer discurso del 21 de mayo, en el año 2006.

Allí sostuvo con claridad que “si seguimos haciendo las cosas bien, pronto podremos alcanzar los ingresos de un país desarrollado. Para eso debemos crecer, y crecer de modo sostenido”. Y relevó la importancia de las universidades para la política de innovación y desarrollo: “Una política activa, de colaboración público-privada, en que participen las empresas, **las universidades**, los centros de investigación y las agencias estatales a través de estímulos focalizados”.

El 21 de Mayo, en su Mensaje ante el Parlamento, ella reafirmó este eje estratégico, señalando que un objetivo central para los próximos dos años será construir un sistema nacional de innovación, como el que tienen las sociedades más avanzadas, que han logrado dar un salto al desarrollo. La Presidenta hizo un llamado a crear una institucionalidad acorde con este desafío, lo que implica, entre otras cosas, aprobar el proyecto de ley, que junto con la creación del fondo de innovación -FIC-, incorpora los elementos básicos de la institucionalidad, creando el Consejo de Innovación y el Comité de Ministros para la Innovación y la Competitividad.

El Mensaje contiene un anuncio fundamental respecto a la formación de personas, donde queda de manifiesto el fuerte compromiso del gobierno por superar las brechas en capital humano. Es evidente la enorme relevancia que tiene la creación del fondo bicentenario de capital humano; la rentabilidad del Fondo de 6 mil millones de dólares permitirá sostener, de forma permanente, la formación de capital humano de excelencia en el exterior.

## **II El Plan de Acción del Gobierno.**

Me parece conveniente señalar esquemáticamente en qué pie estamos y cómo nos estamos haciendo cargo de este tema.

En primer lugar, señalar que el Comité de Ministros para la Innovación elaboró un **Plan de Acción 2008-2010** que constituye las bases de la política nacional de innovación.

Este Plan representa el “aterrizaje” de la estrategia propuesta por el Consejo Nacional de Innovación en los libros I y II al definir acciones concretas que nos permitan avanzar en la dirección de fortalecer y estimular el crecimiento económico basado en la economía del conocimiento.

El Plan de Acción se elaboró en base a siete ejes estratégicos: (1) Una nueva institucionalidad para la innovación; (2) Programas de cluster de alto potencial; (3) Capacidades de I+D y centros de excelencia; (4) Formación de capital humano para la innovación; (5) Emprendimiento y transferencia tecnológica; (6) Regionalización de la innovación y; (7) cultura pro-innovación.

En cada una de estas líneas se han identificado una serie de iniciativas y proyectos estratégicos y, en algunos casos, se han establecido metas hasta el 2010. Sería largo enumerar este conjunto de iniciativas y proyectos estratégicos. Solo deseo enfatizar que ellas están alineadas con la estrategia y apuntan tanto a fortalecer nuestro sistema nacional de innovación, como a producir los incentivos necesarios para sumar a las empresas, universidades y centros de investigación al gran desafío que tenemos como país.

### **III. Comentarios sobre las Propuestas del Consejo de Rectores.**

Finalmente, deseo referirme brevemente a algunas iniciativas y propuestas plasmadas en el documento.

#### **Respecto a la Institucionalidad**

- El consejo de innovación analizó y debatió largamente respecto de cuál es la institucionalidad pública más eficiente para el sistema nacional de innovación. No existe pleno acuerdo sobre cual es EL mejor modelo para reformular en detalle la institucionalidad nacional para la innovación, como se ve en el Tomo II. Por cierto que existen fundamentos para una definición a nivel general, que consideran, por una parte, las tendencias y buenas prácticas internacionales y, por otra, la historia y características propias de nuestro sistema. Nuestro planteamiento es que el Consejo Nacional de Innovación tiene la tarea de proponer la Estrategia, con una visión de largo plazo, junto con evaluar las políticas implementadas.
- El Proyecto de Ley plantea un esquema donde existe una entidad gubernamental, a nivel de Ministros, responsable de la mayor parte de las políticas de innovación y que, en otros países, se materializa a través de un ministerio de la innovación (o de ciencia y tecnología).
- Si bien el debate no está cerrado, creemos que con el proyecto de ley que está en el parlamento estamos avanzando en la conformación de la institucionalidad: Consejo Asesor (CNIC) + Comité de Ministros. En el Parlamento hemos acordado presentar una indicación que plantea la incorporación de algunos consejeros escogidos de una lista de académicos, elaborada por las universidades.

#### **Respecto a Capital Humano**

- Es importante señalar la creación del Fondo Bicentenario de Capital Humano, consistente en 6 mil millones de dólares, cuyos intereses se van a utilizar exclusivamente en educación y, particularmente, en abrir oportunidades a los jóvenes que deseen salir del país para conocer experiencias de formación universitaria, a nivel de postgrado o doctorados, y que va a incorporar, como no se había hecho, a la formación técnica, en especial, a los profesores. A través de este programa se aumentará sustancialmente el número de becas de postgrado, estadías y post-doctorados, financiadas por el gobierno chileno. Esperamos que ellas se orienten a centros de excelencia en el mundo, hasta tener 6 mil 500 becados en programas de doctorado y magister y, por lo menos, 3 mil becados en formación técnica.

- Es conveniente resaltar que la existencia de este programa va a tener grandes repercusiones en múltiples aspectos del futuro de las actividades de I+D+i en Chile; estamos conscientes de aquello y haciendo que otros programas consideren esos impactos.
- En relación a los programas de re-inserción de doctores en el sistema universitario y sector productivo, es importante señalar que CONICYT dará continuidad a los instrumentos existentes y se reforzarán, durante el 2009, otros mecanismos para incentivar dicho proceso, incluyendo incorporación en empresas y Centros de Investigación Aplicada.
- Respecto a las propuestas en los ámbitos de programas de postgrado en Chile, apoyo a postgrados en Regiones y la creación de programas que incentiven la co-tutoría con programas extranjeros, estamos plenamente de acuerdo, entendiendo que son iniciativas relevantes para el fortalecimiento de la base científica chilena, de las regiones y del posicionamiento de las universidades y centros de investigación nacionales.
- Es una necesidad mejorar las condiciones de los doctorados en Chile, tanto en los valores de los programas, como en el apoyo para gastos personales y en mejorar los equipos de investigación. Esto lo haremos, gradualmente, pero con clara decisión.
- Al respecto, cabe indicar que, en el marco de un proyecto para perfeccionar la eficiencia del trabajo de CONICYT y CORFO, que ejecutaremos con el Banco Mundial, en los próximos 3 años, se definirán las orientaciones generales para lograr un balance y combinaciones apropiadas entre programas nacionales versus internacionales de doctorado. A su vez, plantear el equilibrio entre programas de magíster y doctorado y la forma en que CONICYT debiera incorporar estos criterios.

#### **Respecto a áreas prioritarias en una política de ciencia, tecnología e innovación.**

- Creo que hay suficiente sintonía entre las áreas propuestas y la agenda que estamos desarrollando, junto con concordar que es necesario fortalecer la educación y la cultura pro innovación y emprendimiento. Una población que recibe educación de calidad, una fuerza de trabajo que se capacita permanentemente y la conformación de un stock de Recursos Humanos en I+D+i de excelencia son los pilares de cualquier estrategia de innovación para la competitividad y para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

- Sin embargo, en la propuesta de áreas temáticas hay que distinguir entre sectores económicos y áreas del conocimiento. Respecto a los sectores o clusters priorizados por el Consejo de Innovación y sancionados por el Comité de Ministros en el plan de acción 2008-2010, debemos señalar que su selección fue fruto de un estudio en profundidad, el cual fue validado por el consejo y por múltiples actores.
- Sin embargo, respecto a las áreas de conocimiento debe producirse un debate amplio entre todos los actores relevantes a objeto de identificar aquellas áreas que se requiere mantener, estimular y potenciar para el desarrollo económico y social del país, en su sentido más amplio.
- Como base están aquellas identificadas en el estudio de cluster, pero creemos que debemos continuar generando acuerdos respecto al camino que debemos seguir en este ámbito. Un enfoque de prioridades no debe entenderse como exclusión, ni tampoco como disminución en los niveles de recursos ni en los mecanismos de fomento en áreas tan importantes para el desarrollo integral del país, como las ciencias básicas, humanidades o ciencias sociales. Un énfasis en Ciencia con Propósito y en Investigación para la Innovación no puede dejar de lado la base de soporte del conocimiento en nuestra comunidad. Es importante volver a enfatizar que nos movemos, en esta materia, en el ámbito de la Innovación para la Competitividad.

### **Respecto a la relación universidad-empresa**

- Respecto de la relación universidad-empresa, reconocemos, en términos generales, la carencia de estructura y organización, en ambas partes, para establecer y consolidar mecanismos de interacción, confianza y trabajo conjunto; sin embargo, destacamos la creación de programas de diplomado y de magíster en gestión tecnológica en las universidades Alberto Hurtado, de Santiago de Chile, Federico Santa María, Adolfo Ibáñez y de Talca, que han sido precursores en la formación de profesionales con competencias para desempeñarse como articuladores entre ambos mundos.
- En este sentido, el paso siguiente debiera ir en la línea de apoyo a la creación, modernización y fortalecimiento de las unidades de transferencia tecnológica en las universidades y centros de I+D. En esto podemos citar, sólo como ejemplo, a las Universidades de Concepción y a la Pontificia Universidad Católica de Chile. De esta forma se busca tender a la asociatividad entre universidades, al reclutamiento de gestores tecnológicos, a modelos que permitan gestionar el

conocimiento generado en las universidades y centros de I+D, al desarrollo de mecanismos de transferencia tecnológica, y a la incorporación del conocimiento por el sector productivo.

- En este ámbito, las iniciativas de nuestro Plan de Acción apuntan a perfeccionar un nuevo sistema de Institutos Tecnológicos, a la creación de nuevos centros de difusión y extensionismo con mejores prácticas, y a establecer una red de brokers tecnológicos.
- Hace algunas semanas fue promulgada la Ley que establece un importante incentivo tributario a la inversión privada en investigación y desarrollo. El incentivo corresponde a un crédito tributario, que equivale a un 35% de los pagos que realice la empresa a la universidad o centro de investigación del registro público de CORFO. El 65% restante puede declararse como gasto necesario para producir la renta. Este aporte fiscal debería ser un poderoso instrumento para fortalecer la relación entre las Universidades y las necesidades de las empresas chilenas, por lo que es muy relevante que se difunda y aproveche.
- Destacamos la firma de un acuerdo de cooperación para la instalación en Chile de un Centro que sea parte del Instituto Fraunhofer, una de las cinco instituciones de investigación más grandes del mundo. El Ministerio de Economía, a través de CORFO, y Fraunhofer aportarán en conjunto 31 millones de dólares entre 2009 y 2013. La corporación alemana operará en Chile a través de múltiples alianzas con universidades y centros de investigación, llegando a tener contratos con empresas chilenas. El propósito es resolver problemas productivos concretos, haciendo investigaciones y teniendo acceso a su valioso know-how y a la red de centros de excelencia que tiene Fraunhofer.

### **Respecto a la dimensión regional de la política de ciencia y tecnología**

- Compartimos el diagnóstico de que la producción científica está demasiado concentrada en la región metropolitana y escasamente en regiones, por lo que es necesario dar pasos más decididos para incorporar a las regiones al proceso de I+D+i y al desafío país, con algunas obvias especificidades regionales.
- En este sentido, el Plan de Acción cuenta con dos iniciativas importantes. La primera, se orienta al fortalecimiento de capacidades regionales de I+D+i, aportando más recursos a través del FIC. Para esto se ha planteado un aumento de 20 a 30% del FIC para decisión regional en proyectos de Innovación. La segunda, consiste en el diseño de un programa especial de nivelación de capacidades de I+D+i en regiones y

que, entre otras iniciativas, contiene incentivos adicionales a la formación y atracción de investigadores (nacionales y extranjeros).

### **Respecto a equipamiento e infraestructura para la ciencia, tecnología e innovación**

- Es evidente la importancia de fortalecer capacidades en áreas críticas de I+D y desarrollar plataformas científico-tecnológicas transversales. Los instrumentos son el Financiamiento basal a centros de excelencia, el Desarrollo de Consorcios y Centros de I+D Empresariales, y la Atracción de Inversiones de Centros de I+D.
- En este ámbito es necesario destacar el compromiso de la Presidenta, en el Mensaje Presidencial del 21 de mayo, en orden a establecer un programa a tres años de equipamiento científico en áreas prioritarias, destinando para ello 30 millones de dólares.

Finalmente, quisiera decir como últimas palabras que, sabemos que como país enfrentamos grandes desafíos. Uno de ellos, quizás uno de los más importantes, es avanzar decididamente hacia una economía basada en el conocimiento, como medio para lograr metas más altas de desarrollo y bienestar para todos los chilenos. Los países han llegado al Desarrollo porque han invertido decidida y focalizadamente en actividades de I+D+i.

Pienso que tenemos un exceso de preocupación, en diversos aspectos del proceso de desarrollo del país, sobre la institucionalidad. Muy particularmente en materias de Innovación, la analogía de tener que estructurar una gran orquesta de Jazz, y no una Filarmónica, me parece muy conveniente, como modo de enfrentar este complejo asunto. Es necesario tener espacios para la creatividad y lo inesperado. Como Mario Waissbluth dijo recientemente, el “quien lo iba a pensar”. Esto no es en absoluto contradictorio con la búsqueda de eficiencia, impacto y cambios acordes con las demandas de entorno nacional e internacional; sino que apunta a que la reforma del Estado y nuestro tema, la innovación, requiere flexibilidad, posibilidades de ajustes continuos y retroalimentación desde distintos sectores.

En esta perspectiva, creemos que este documento constituye una contribución al esfuerzo de generar una mirada común respecto de los desafíos que enfrentamos y de la forma para abordarlos. Porque sabemos que los países que logran sumar e integrar las distintas visiones y ponerse de acuerdo en algunas líneas estratégicas tienen una mayor probabilidad de lograr las metas que se proponen, tenemos que avanzar, como un conjunto de Jazz, hacia un futuro mejor.