

# Conferencia Magistral “Sociedad del Conocimiento y Políticas Públicas”

Enrique Cabrero Mendoza\*

**AULA MAGNA  
“GABINO FRAGA”  
INSTITUTO NACIONAL DE  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

---

\* Maestro en Administración Pública por el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) y doctor en Ciencias de Gestión por la Escuela de Estudios Superiores de Comercio en Francia. Actualmente es Director del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT y miembro del Sistema Nacional de Investigadores con el Nivel III.

Ha sido profesor visitante en Francia, Gran Bretaña, España, entre otros. Ha sido profesor investigador del CIDE desde 1982 donde ha sido Director de la División en Administración Pública, así como del mismo Centro de 2004 a 2012.

Es fundador de la Revista *Gestión y Política Pública* del CIDE y del Premio *Gobierno y Gestión Local* de la misma institución. Es autor y editor de 20 libros y más de una centena de artículos y capítulos de libros que han sido publicados en México y en diversos países. Forma parte de comités editoriales de publicaciones académicas prestigiosas como la *International Management Review*, *Public Organization Review*, *Gestión y Política Pública*, *Revista Norteamérica*, *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, entre otras. Y nombrado Miembro de los 300 líderes de México.

## **Conferencia Magistral** **“Sociedad del conocimiento y políticas públicas”**

**Enrique Cabrero Mendoza**

Muchas gracias. Muy buenos días, es un placer estar aquí en el Instituto Nacional de Administración Pública, muchas gracias Carlos Reta Martínez por la invitación. Esto nos permite volver, como bien lo mencionaba Carlos, a una institución con la que he estado vinculado en diferentes momentos de mi desarrollo profesional y a la cual le tengo un gran cariño.

Muchas gracias también a los demás miembros que ya han expresado su sentir sobre esta importante fecha que es la fecha que Naciones Unidas ha definido como el día de la Administración Pública.

Para mí es un gran placer estar aquí, es un honor iniciar las actividades muy ricas que tendrán a lo largo de esta jornada. Aquí podré compartir con ustedes algunas ideas a lo largo de los próximos minutos.

En realidad yo quisiera aprovechar esta oportunidad para sí, efectivamente, hablar algo de lo que el CONACYT viene haciendo, efectivamente hablar algo de lo que la Administración Pública, en esta administración, en este gobierno se ha venido haciendo, pero fundamentalmente también yo quiero compartir con ustedes una reflexión que evidentemente por razones normales no había tenido el espacio de articular con un poco más de cuidado y estoy aprovechando esta ocasión para hacerlo, dado que me siento de alguna forma en mi gremio.

¿Qué pasa con la idea de la sociedad del conocimiento y qué vinculación tiene esto con las políticas públicas y con la Administración Pública? Ese va a ser un poco el eje de la reflexión, voy a tratar de hacerlo rápido para que podamos tener algunos minutos para el intercambio de ideas.

Primer punto. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de la sociedad del conocimiento, por qué esto es algo relativamente nuevo, por qué hoy el mundo se empieza a definir como un conglomerado de países que tienden hacia una sociedad del conocimiento?

¿Qué efectos va teniendo esto en la sociedad? Cómo el conocimiento científico está transformando las políticas públicas y la forma de comportarse de los gobiernos. Y, finalmente, los retos para México en este contexto internacional.

Cuando hablamos de la sociedad del conocimiento estamos haciendo referencia a un nuevo paradigma que corresponde más a una sociedad postindustrial, es decir, a algo que estamos descubriendo como sociedades, algo que venimos desde hace ya algunos años incorporando a nuestra forma de ser, a nuestra forma de comportarnos, a nuestra forma de organizarnos, a nuestra forma de actuar.

Y, evidentemente, que empieza a transformar los diferentes espacios de la vida social. Este es un concepto que fue utilizado desde fines de los años 60 por Peter Drucker, por Daniel Bell y que ha venido siendo retomado, particularmente creo yo de una forma muy interesante por Manuel Castells en los años 90.

El conocimiento se transforma en un flujo de información y esto va estructurando la vida social. Y, por otra parte, el conocimiento científico y tecnológico va incidiendo en los sectores, gobierno, el sector productivo y en la sociedad. Todo eso nos va dando una forma de organización social inédita en el desarrollo de la humanidad que tiene que ver con el conocimiento como el eje articulador del progreso y del desarrollo económico.

Hoy hablamos de la sociedad del conocimiento, hablamos de la economía del conocimiento y los países que no sean capaces de entrar a esa dinámica van a tener dificultades, sin duda alguna, en las próximas décadas.

¿Qué caracteriza las sociedades del conocimiento? Evidentemente una presencia del conocimiento científico en todas las esferas de la acción social, es decir, una sociedad que empieza a estar atenta, interesada por el conocimiento, que incorpora el conocimiento como parte de su acervo para tomar decisiones, para sus decisiones tanto individuales como colectivas.

Esto va teniendo una muy fuerte presencia en la fuerza productiva. Hoy en día esto que llamamos justamente la economía del conocimiento no es más que la incorporación continua y permanente del desarrollo tecnológico y el conocimiento científico a la producción de bienes y servicios, y eso va transformando a toda la economía mundial.

De hecho hay países que hace 30 años no tenían ninguna presencia como líderes en la economía mundial y hoy la tienen gracias a la apuesta que hicieron por la economía del conocimiento. Vamos a hablar de eso un poco más adelante.

Los problemas empiezan a tener una característica cada vez más transdisciplinaria lo cual va modificando también la forma de organizar a las instituciones académicas, va transformando a los grupos científicos que aislados disciplinariamente de pronto ya no pueden avanzar al ritmo que se requiere, empieza a ver todo este entrecruzamiento o lo que algunos llaman esta fertilización cruzada de saberes y que hoy hace que problemas como el cambio climático ocupen a muchos grupos de investigación de diferentes especialidades trabajando conjuntamente de muchos países, de muchas instituciones, para tratar no sólo de entender y diagnosticar mejor el tema del cambio climático, sino también para poder ofrecer un repertorio de políticas públicas para enfrentar una dificultad tan grande como es este tema.

Esto empieza a modificar mucho los patrones de organización de la sociedad. Para simplificarlo yo sé que todos ustedes son expertos, aquí podríamos hacer un debate de un buen rato, pero no tenemos tiempo, en consecuencia, voy a ir esquemáticamente diciendo.

Si caracterizáramos a la etapa de la premodernidad hablaríamos de una estructura de organización con autoridad tradicional, vertical, economías basadas fundamentalmente en el sector primario, en la agricultura, una población fundamentalmente rural, con bajo reconocimiento de los derechos civiles, escaso o nulo valor de la ciencia.

La ciencia siempre ha estado ahí desde hace ya muchos siglos, pero en realidad no pasaba en este momento de la sociedad preindustrial a ser un elemento a tomar en cuenta, era un poco estos laboratorios, estos grupos aislados, dicho con todo respeto, de loquitos tratando de encontrar, de descubrir algo, pero realmente muy ajenos a la dinámica de la vida social.

Cuando entramos a la modernidad de lleno, a la sociedad industrializada, las democracias se transforman en democracias liberales, representativas con una economía basada en industria, en comercio, una población que se va urbanizando rápidamente.

Gobiernos que se organizan de una forma diferente, más articulada, con burocracias profesionales, reconocimiento de los derechos civiles, políticos. La ciencia va encontrando un valor como una máquina generadora de conocimiento. Y el conocimiento se asume que es útil en una sociedad industrial porque ayuda a resolver algunos problemas.

Sin embargo, estamos claramente en el mundo entrando a una sociedad del conocimiento que se caracteriza porque las democracias se transforman, son democracias del conocimiento. El uso de la evidencia científica, empírica, en la toma de decisiones es la base, un gobierno que no decide a partir de evidencia empírica, es considerado un gobierno improvisado, malo, en fin, poco serio.

Un gobierno para poder enfrentar la complejidad de los problemas públicos tiene que incorporar el conocimiento científico y la democracia empuja para que ello sea así; economías basadas en esta dinámica del conocimiento. La población se concentra en metrópolis, a nivel mundial más del 60 por ciento de la población

vive en metrópolis. Y en México, particularmente, ya estamos cercanos al 80 por ciento de la población del país que vive en centros metropolitanos.

Una gobernanza participativa, abierta, con esta idea del gobierno abierto justamente, expansión de derechos ciudadanos, una ciudadanía científica. Ese concepto lo voy a tratar más adelante.

Y el valor de la ciencia entonces se convierte, insisto, en el eje articulador del desarrollo y el bienestar. Y es así una transformación mayor que nos aleja mucho de cómo concebíamos a la economía y a la sociedad hace apenas unos años.

¿Cuáles son los efectos de la sociedad del conocimiento? Voy a hacer un esquema muy sencillo, espero no sobresimplificar cuestiones más complejas, tratando de comunicarme rápido.

Decíamos, la ciencia es una actividad que desarrollan los conglomerados sociales, equipan laboratorios, concentran gente relacionada al saber que son los científicos y les dan las condiciones para que generen algo muy valioso para la sociedad que es el conocimiento. El conocimiento es un valor público, es un bien público, por eso es importante para el conjunto de la sociedad.

Países como México no lo han hecho tan mal, tenemos 45 años de historia en CONACYT por decirlo, aquí está uno de los señores fundadores, Don Héctor Mayagoitia a quien saludo con toda nuestra admiración y respeto, donde se empujó la máquina; aunque en realidad en esto ya venían algunos científicos mexicanos, un poco antes de la historia de CONACYT, generando ideas importantes en astronomía, en ciencias biomédicas, en fin.

Lo que en México no hemos logrado hacer plenamente es lo que sigue de este esquema y que otros países lo están logrando hacer muy bien, es esa transformación del conocimiento científico en capacidades de innovación, capacidades de estar transformando sistemáticamente todas las esferas de la actividad social, es decir,

transformar a las empresas para que produzcan con mejores métodos.

Transformar su actividad para que generen menores daños al medio ambiente; transformar a la sociedad para que encuentre formas de organizarse y de entender y de aprender, que sean más compatibles a una sociedad democrática.

Y también, evidentemente gobiernos que estén sistemáticamente incorporando el saber científico en su quehacer cotidiano. Y esa capacidad de innovación entonces genera un valor, pero que es un valor diferente del conocimiento. Este sí es un valor económico, este es un valor que genera bienestar, que genera crecimiento económico, que genera competitividad, que genera productividad.

Los países que han logrado cerrar este círculo virtuoso, digamos, donde la ciencia genera conocimiento, enriquece a la sociedad, pero además ese conocimiento transforma en sí mismo a la sociedad y a la economía y eso enriquece más al conjunto de la sociedad, es cuando empieza un círculo virtuoso que genera progreso, que genera mayores niveles de igualdad, que genera mayores niveles de bienestar.

¿Esto es un discurso? No, porque hay evidencia de que esto transforma incluso las estructuras político-sociales. El conocimiento es difícil de concentrar y de encapsular. Ya estamos todos hoy sometidos en nuestros celulares, en las redes, a permanente información que está circulando, estamos de una forma impresionante mucho más informados que antes en tiempo real de muchas cosas.

Ese conocimiento es un bien público que va penetrando todas las esferas del entorno social y todos los niveles de la estructura social. Además genera mayor accesibilidad este conocimiento científico para que sectores de la población entiendan, aprendan, incluso ahora se habla mucho de construir ciencia con la ayuda de los ciudadanos.

Ustedes preguntan ¿de qué se trata? Los astrónomos deciden mapear un fragmento, una parte del espacio en una época del año para identificar nuevos cuerpos celestes. Ahora los telescopios tienen tal desarrollo tecnológico, aun cuando sean baratos y los compre cualquier ciudadano en su casa.

Los científicos invitan a la ciudadanía a que de tal a tal fecha, de tal a tal hora estén rastreando en tal espacio del mapa estelar a ver qué cuerpos celestes identifican. Se hacen todos esos registros, se concentran en una base de datos y se van descubriendo nuevos cuerpos celestes que difícilmente para un pequeño grupo de científicos podría ir a tal velocidad, como un ejemplo.

Pero hay muchos campos científicos que empiezan a incorporar esta información, todo lo que se llama hoy en las ciencias de la computación, el Big Data, estas grandes bases de datos que están constantemente alimentándose y que empiezan a encontrar sentido justamente porque cada vez hay más ciudadanos, más estructuras alimentando las bases de datos.

Esto le va dando esta transformación, a partir de ello el actuar de la sociedad se modifica. Y también las democracias se ven modificadas, es un ejercicio más equilibrado del poder, no sólo porque podríamos pensar que el valor de la democracia se va implantando y cada vez las democracias se tienen que ir abriendo más a la participación de agentes no gubernamentales, a la incorporación de minorías, en fin, sino que además el flujo del conocimiento obliga a las estructuras de poder a democratizarse.

A diferencia de lo que fue otro momento donde el poder militar era lo que generaba la dominación y después el poder de posesión de recursos económicos de un país o de una persona lo que generaba la posibilidad de dominación, que por cierto los dos siguen existiendo, no quiero decir que ya no existen, pero ahora se incorpora otra forma que es mucho más dispersa de poder que es el poder del conocimiento.

El conocimiento es difícil de encapsular, es difícil de retener, es difícil de administrar, el conocimiento fluye muy rápido y eso va fortaleciendo la democratización de las estructuras sociales.

La evidencia empírica dice a nivel internacional que los países que más invierten en ciencia y tecnología desarrollan más capacidades de innovación, mejoran sus niveles de competitividad y bienestar social y crecen más y crecen mejor.

¿Qué evidencia tenemos? No vamos a hablar de los países más desarrollados, no, justamente vamos a hablar de los países emergentes, los que en 30 años lograron transformarse. Corea del Sur claramente, Taiwán, Finlandia, Irlanda, son cuatro ejemplos, podríamos haber encontrado más.

¿Qué pasa? Corea del Sur hace 30 años sus indicadores de bienestar social, de crecimiento y de competitividad estaban por debajo de México, igual el caso de los otros países. Finlandia hace 30 años era un país forestal y ganadero, hoy Finlandia es una potencia en las tecnologías de comunicación telefónica y Corea del Sur es una potencia en muchos sectores industriales.

¿Qué pasó en esos 30 años, por qué rebasaron a países como México? Porque apostaron sistemáticamente a la ciencia y a la tecnología, es decir, se prepararon para la economía del conocimiento. Y cuando se instala la economía del conocimiento resulta que ellos están mejor ubicados que muchos otros países que durante 30 años hicimos enormes logros, avanzamos muchísimo, pero no le dimos la importancia que debíamos de haberle dado a la inversión en ciencia y tecnología que es el caso claramente de México.

Cuando yo hice mi maestría, o sea, ya hace algunos años, se podrán imaginar ustedes y que la hice aquí arriba en el CIDE, me gustaba mucho poner a discutir a mis profesores de economía y yo les decía: ¿Cuántos años requiere un país subdesarrollado para ser un país desarrollado?

Me gustaba porque siempre se peleaban, era un gran debate, pero al final la conclusión era que eso era algo que llevaba más o menos un siglo y que además se requería de un siglo donde los países líderes no hicieran tantas cosas, es decir, que se aletargaran y que países como México durante cien años generaran estructuras industriales, progreso, en fin y que entonces más o menos se podía emparejar.

Y tenían razón, pero eso era bajo el esquema de una economía industrial. El caso de la economía del conocimiento ya movió esos esquemas, ahora no son cien años, por decirlo esquemáticamente, ahora se requiere de 30 años y es lo que hicieron estos países que están en la pantalla.

En 30 años lograron hacer lo que en la economía industrial requería cien años. ¿Por qué? Porque realmente generaron un sistema de inversión en ciencia y tecnología que fue muy exitoso.

En esta gráfica que les muestro en el lado vertical se mide cómo han incrementado su inversión en ciencia y tecnología, ahí vemos Corea del Sur 4 puntos porcentuales igual que Finlandia. Y en el eje horizontal lo que vemos es cómo se empieza a desplazar el PIB per cápita, es decir, los niveles de bienestar social de esos países.

La mala noticia es que mientras estos países hicieron eso en 30 años, México no lo hizo, pero la buena noticia es que todavía lo podemos hacer, porque evidentemente la transformación que se está dando en términos de la economía del conocimiento es como una nueva baraja, las cartas empiezan a circular de una manera diferente y países que son potencias industriales corren el riesgo hoy de quedar cada vez más rezagados.

Eso también sucede a nivel regional por cierto y eso es lo interesante. Nuevo León por poner un ejemplo tiene todo, es de las zonas más industrializadas de México y, sin embargo, si no se reconvierte rápido, la estructura económica de una región como Nuevo León muy probablemente y otras regiones pujantes,

crecientes como San Luis Potosí por ejemplo, lo que se les ocurra, hoy tienen una posibilidad que no tenían.

Ahora estamos trabajando mucho con los Estados del sureste por indicaciones del señor Presidente y justamente tratamos de convencer a gobernadores, grupos de empresarios y líderes de instituciones académicas en reuniones que tenemos en todas las entidades federativas, es por decir algo ir a Guerrero, Chiapas, Oaxaca y decirles: a ver, pensar que hay que traer grandes empresas como lo hizo Nuevo León, Jalisco, Estado de México hace 50 años, ya no pasaron por ese tipo de industrialización, pero ustedes tienen la oportunidad como regiones de brincarse esa etapa y pasar a una industrialización diferente, con un nivel de integración del conocimiento científico y tecnológico de otra naturaleza.

Estamos trabajando en esos estados proyectos de biotecnología agroalimentaria de alta intensidad o algunas otras cuestiones sobre justamente energías renovables, que es un sector que está creciendo a una velocidad impresionante, donde científica y productivamente se puede hacer mucho. Y esa es una vocación que podrá darles un itinerario diferente, en fin.

Lo que quiero transmitir es que esto de la economía del conocimiento, el poder que tiene es que reorganiza las cosas y abre ventanas de oportunidad muy interesantes. Y esta democratización del conocimiento es un concepto que permite también reacomodar las estructuras sociales al interior de un país, al interior de una sociedad.

Si nosotros como país, como forma de organización social, como gobiernos en turno facilitamos la circulación de la información, promovemos la democratización del conocimiento, lo que vamos a lograr es una sociedad que se va haciendo más igualitaria, independientemente de los niveles de ingreso de las personas, es decir, no desaparece el tema del nivel de ingreso de las personas, pero en la forma en que nosotros podamos ir reacomodando las estructuras sociales, las oportunidades, lo mismo que los países

en la sociedad, van a ir abriendo oportunidades a grupos que hoy se consideran desfavorecidos y reacomodando las estructuras sociales.

Empezamos a hablar y hay mucha gente que habla de este tema de la ciudadanía científica. Mientras más conocedora sea la ciudadanía más empiezan a transformarse las estructuras de poder. Derechos a ser informados sobre ciencia y tecnología, a deliberar y codecidir, entonces ahí todo el tema de la divulgación científica que es responsabilidad de instituciones como CONACYT, pero también de instituciones como el INAP, las universidades que salgan de sus aulas, que salgan de sus laboratorios y que se conviertan realmente en instituciones difusoras de ese conocimiento, facilitándolo mediante cursos en línea.

Ahora Carlos me comentaba de la maestría justamente que tiene todo un esquema de cursarla en línea. Esos son procesos de democratización del conocimiento que le van dando otra dinámica al asunto.

Pero también una ciudadanía científica que asuma esto con nuevos deberes, una obligación de estar más atentos, de informarse, de entenderse como parte de un colectivo y de involucrarse en los debates sobre las decisiones a tomar colectivamente.

Así nos vamos moviendo hacia el tema de la apropiación social y de las redes del conocimiento donde se abren estos espacios del nuevo conocimiento reflexivo y se van generando estas redes que construyen identidades compartidas, se establecen objetivos comunes, fijan canales de comunicación. Y esto nos va dando un capital social que es, en esencia, el mismo capital social, pero que ahora el conocimiento es lo que amalgama a estas redes de asociación entre los individuos.

Paso a cosas un poco más aterrizadas dentro de ese mar. ¿Qué pasa con la administración y las políticas públicas? La esencia de esto que estamos hablando viene, si la buscamos realmente, desde Harold Lasswell en los años 50. Lasswell fue uno de los autores

norteamericanos que aunque sí tuvo un impacto inmediato, pero en realidad su impacto mayor vino hasta después.

Lasswell fue uno de esos autores poco entendidos en su momento porque realmente se anticipó bastante. Él señalaba como una dimensión del enfoque de políticas públicas, mejorar el contenido concreto de la información y de la interpretación disponibles para los hacedores de políticas y aspirar a desarrollar estudios científicos dentro de las políticas públicas. Eso entonces ya prefiguraba lo que él veía venir, insistía mucho en eso, decía, justamente las políticas son públicas porque el gobierno no posee todo el saber.

Las políticas gubernamentales de las que venía la Administración Pública tradicional donde el gobierno sabe lo que hay que hacer, él ya lo ponía un poco en duda desde la mitad del siglo pasado diciendo: acá se requiere integrar, abrirse a actores no gubernamentales que pueden tener el saber, muchos saberes e incorporar eso en una deliberación para que las políticas públicas sean esa mejor decisión posible por los saberes que se integran tanto del gobierno como de la sociedad.

La aplicación del conocimiento científico en el proceso de toma de decisiones públicas entonces es un tema que se va incorporando cada vez más en la escuela de las políticas públicas, después de Harold Lasswell, Yehezkel Dror, Graham Allison, en fin, la lista de autores sería larga.

Y así se van construyendo estas ciencias de políticas cuyo interés es cómo el conocimiento debe ser el articulador para atender los problemas públicos. Esto aunque suene abstracto yo les diría que en 1981 cuando Francois Mitterrand toma el poder en Francia o a los pocos años que tomó el poder, crea el Consejo Científico de Políticas Públicas como una estructura accesoria al Ejecutivo de Francia, pero donde justamente la idea es integrar a un grupo de expertos en sus campos de conocimiento y que se convierten en aquellos que deberán de ser consultados para la decisión y el diseño de las políticas públicas del gobierno de Mitterrand.

Integra esto con académicos franceses reconocidos quienes, a su vez, incorporaban a otros grupos de trabajo para realizar estudios, para realizar análisis que pudieran incorporarse a la política de salud, a la política agrícola, en fin.

Ya estamos hablando desde los años 80 de esta tendencia. Actualmente es mucho más común, vemos cómo en países como Australia, Nueva Zelanda, India, hay grupos de asesores científicos incorporados al despacho del Primer Ministro.

Tenemos el caso de Estados Unidos, por ejemplo, Mario Molina nuestro Premio Nóbel es parte del grupo asesor del Presidente Obama, de la Casa Blanca, eso no quiere decir que está ahí permanentemente todo el tiempo, pero que es un grupo de asesores que en cualquier momento el Presidente Obama los puede incorporar a una discusión y les puede solicitar estudios.

Igual hay comités de asesores para la función legislativa. En México hay vamos poco a poco con estas estructuras, existe una coordinación dentro de la Oficina de Presidencia que eso inició ahora con el Presidente Peña Nieto, es una de los logros del sector científico que además del CONACYT y de la existencia del Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología, que es otra estructura que asesora al CONACYT, ahora también se creó desde el inicio de la administración una Coordinación de Ciencia y Tecnología dentro de la Oficina de Presidencia ocupada primero por el doctor Francisco Bolívar, ahora recientemente por el doctor Elías Micha.

La pretensión es que esa coordinación, en coordinación —valga la redundancia— con CONACYT, estemos incorporando a grupos de expertos asesorando al Ejecutivo en algunas decisiones complejas que requieren de conocimiento científico.

Pero también en el mundo vemos que van apareciendo muchas de estas estructuras, esa es la evidencia también de la sociedad del conocimiento, instituciones no gubernamentales que se asocian. En Reino Unido hay la AS que es un conjunto de asociaciones de academias que trabajan permanentemente sobre diversidad de temas

La Unión Europea que está hoy justo este día sometida a una gran presión por la votación que se está haciendo en Gran Bretaña, la Unión Europea efectivamente también ha incorporado estructuras de asesoría en temas de contaminación, ciberseguridad, protección industrial. Existe también una red de asociaciones y academias en temas globales.

México empieza a desarrollar esa infraestructura institucional y esa lógica de funcionamiento para darle una oportunidad a este país de que se enganche en la dinámica de la sociedad y la economía del conocimiento. En México existen diversos mecanismos para incorporar esto a las políticas públicas.

El PECiTI es el Programa Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación y ahí se identificaron sectores y temas prioritarios desde que se definió al inicio del sexenio, se cuenta con fondos de financiamiento, convocatorias diversas, justamente en esa lógica.

¿Cuáles son los temas que se definen como los más importantes? Eso es importante porque si un programa de ciencia y tecnología no define los temas que van a ser más relevantes para el país, seguimos dispersando acciones y recursos. Aquí claramente es el tema ambiental, el conocimiento del universo, debido a que no sólo eso tiene implicaciones en el conocimiento en general, sino que además México tiene toda una tradición de buena investigación en temas de astronomía y del universo.

Desarrollo sustentable, seguridad alimentaria, desarrollo tecnológico, energía, salud, sociedad. Esto no quiere decir que hay otros temas que CONACYT no atiende, siguen apoyándose muchos otros temas, pero la idea es concentrarse en estas siete agendas.

Porque una de las características de la economía del conocimiento es que hay que tomar decisiones, es decir, México tiene que definir para qué vamos a ser buenos en los próximos 30 años, cuál es el *expertise* (la pericia) que tenemos que perfeccionar con grupos de investigación, con instituciones que desarrollen eso, con profesionistas que generen ese saber.

Y que vayamos ocupando un lugar en la economía del conocimiento. Los países que aunque han invertido mucho en ciencia y tecnología no han definido áreas de especialización, hoy traen problemas porque justamente no están pudiendo avanzar a la velocidad que podría hacerlo si hubieran concentrado más sus energías en algunas áreas del conocimiento.

Esta definición también nos ha servido para el desarrollo regional, ya platicaba yo del tema de los estados del sur, en fin, a través de fondos mixtos y regionales se financian proyectos conjuntamente con los estados y se han elaborado agendas para las 32 entidades federativas del país, junto con los gobiernos de los estados y con los empresarios e instituciones académicas locales.

Cada entidad federativa del país bajo ese mapa tiene entre tres, cuatro, cinco temas. Esto no quiere decir que no va a seguir desarrollando todos los temas que tienen que ver con la economía y el conocimiento, pero que en esos cinco va a tener un particular interés en generar centros de investigación, capacitación altamente calificada.

Temas de extensionismo tecnológico agroindustrial, centros de agrobiotecnología alimentaria en varias entidades del país.

Tenemos fondos sectoriales también con las secretarías del gobierno federal y a partir de ahí también se van precisando agendas con la Secretaría de Energía, claramente tenemos la agenda de mejorar los niveles de formación altamente calificada en el sector de hidrocarburos.

Se propuso la reforma energética, fue un gran paso para el país, pero muy rápido nos dimos cuenta, incluso antes de que fuera aprobada, que no tenemos el personal altamente calificado que requiere un paso de ese tamaño. De hecho muchas de las empresas en el sector hidrocarburos ya privadas, que ya estaban o que se han venido implantando tienen el problema de que tienen que traer a sus especialistas o de Venezuela o de Brasil o de otros países porque México no está generando el número de profesionistas y expertos suficientes en materia de hidrocarburos.

El retraso que la economía nos dio con la caída de los precios del petróleo por lo que no van tan rápido los resultados de la reforma, ahora que es una ventana de oportunidad para que intensifiquemos la formación altamente calificada. Tenemos un programa con la Secretaría de Energía que prevé formar más o menos a cien mil expertos en los próximos cinco años tanto a nivel doctorado, maestría, especialidades, técnicos en materia de hidrocarburos, pero también con ellos trabajamos todos los temas de sustentabilidad. Otros fondos con la Secretaría de Marina, con la Secretaría de Salud, en fin.

Y otras acciones que CONACYT está realizando para tratar de soportar esta dinámica y relacionado con nuestros temas. Hay tres laboratorios nacionales que se han venido empujando entre varios más, pero menciono algunos que están muy vinculados a las políticas públicas. Hay un laboratorio que se llama así “Laboratorio de Políticas Públicas” que el CIDE propuso hace un año y medio o dos años, un Laboratorio de Ciencias de la Complejidad, en la UNAM, que realmente es una concentración de muchos saberes interdisciplinarios justamente para atender los problemas más complejos a los que se está enfrentando la sociedad.

Temas de inocuidad alimentaria, también creación de centros y consorcios, hay uno de GEO Inteligencia que está en Aguascalientes con el Centro de Matemática Avanzada, el Centro GEO. Y otros centros que son importantes, Centros Mexicanos de Innovación en Energía donde se está incorporando el poder del océano como generador de energía, la energía solar, la bioenergía.

Y también todo el tema metropolitano en un Centro Especializado en esto, convocatorias diversas. Hay una convocatoria de CONACYT que tiene apenas dos años que se llama “Atención a Problemas Nacionales”, ahí es una invitación a que los investigadores presenten proyectos sobre problemas nacionales específicos, pero lo que es interesante de esa convocatoria es que no basta con tener una publicación bien hecha que también es parte del asunto, sino que una vez terminado el proyecto, estos

investigadores son convocados por CONACYT al igual que los tomadores de decisiones de ese ámbito donde ellos estudiaron para poder establecer un diálogo, una discusión y una deliberación de cómo ese conocimiento científico realmente pueda incidir a mejorar la toma de decisiones.

Estamos trabajando mucho, por ejemplo, grupos científicos en el tema del Dengue, del Zika, esto lo estamos conectando muy rápido con la Secretaría de Salud, tenemos reuniones ya muy sistemáticas programadas con el doctor Narro.

Con todas estas iniciativas acortando los tiempos de algo que surge en un laboratorio o un conocimiento empírico que surge de una observación y el acercamiento a la toma de decisiones para las políticas públicas.

¿Cuáles son los retos? Y con esto termino. Evidentemente hay muchos retos, simplemente simplifico, necesitamos fortalecer los mecanismos para que el conocimiento informe cada vez más rápido en la elaboración de políticas públicas en temas estratégicos. Sin duda alguna, ahí tenemos todavía mucho qué hacer, estamos trabajando en ello, tenemos una política que le llamamos de reformas que se hicieron el año pasado a la Ley de Ciencia y Tecnología que se llama de “Acceso Abierto”.

Esto lo que hace es una modalidad interesante. Todo proyecto de investigación financiado con fondos públicos a través de CONACYT o de otra institución pública, deben de estar a la disposición de la comunidad científica, de los ciudadanos, de los industriales, de los gobiernos en una plataforma que se llama “El Repositorio Nacional de Ciencia y Tecnología”. Ese Repositorio Nacional es responsabilidad de CONACYT, está justamente ya por echarse a andar en el mes de julio. Esto va a facilitar el acceso y la circulación de información.

Difundir, divulgar en la sociedad, en los niños. Ayer firmamos un acuerdo por ejemplo con el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación para proveer una plataforma de contenidos cientí-

ficos para que los maestros puedan estar enriqueciendo su proceso de enseñanza-aprendizaje bajando algunos de esos contenidos científicos e incorporarlos a sus cursos; fortalecer procesos de apropiación social empoderando redes de conocimiento.

Toda esta información en detalle, esta presentación incluso ampliada la pueden obtener en la dirección que está en la pantalla, de todas formas dejaremos aquí algún archivo para que el INAP a cualquiera que lo solicite se lo pueda entregar.

Muchas gracias por su atención.



Dr. Enrique Cabrera Mendoza impartiendo la Conferencia Magistral.



Asistentes atentos a la conferencia en la  
Aula Magna “Gabino Fraga” del INAP.

