

Es “casi imposible” que EEUU firme el Protocolo de Kyoto por los “intereses de inversión en combustibles fósiles”

# Los investigadores pueden lograr que la “política pública” esté cada vez “más influida por la evidencia científica”

entrevista de María Paz Sartori

Es una tendencia y todos los países, sin importar su nivel de desarrollo, intentan encontrar respuestas. Se preguntan cómo incorporar la ciencia y la tecnología al desarrollo, comentó a **Búsqueda** William Colglazier, asesor desde 2011 de la Secretaría de Estado de Estados Unidos para la implementación de la política exterior del país en temas de ciencia y tecnología. Pese a su cargo político como consultor de ciencia de Hillary Clinton, “Bill” Colglazier, ex docente universitario de Física, prefiere definirse como un científico que trabaja sobre temas diplomáticos y políticos.

Colglazier fue además ejecutivo de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NAS por sus siglas en inglés) y director ejecutivo del Consejo de Investigación Nacional (NRC). Durante su viaje a Uruguay se reunió con académicos, científicos y políticos y dictó una conferencia sobre ciencia, tecnología e innovación en la Universidad ORT.

A continuación, un resumen de la charla que Colglazier mantuvo con **Búsqueda** durante su visita al país.

—¿Los países están empezando a reconocer a nivel mundial la importancia de invertir en ciencia y tecnología para promover la innovación?

—Este último año como asesor he visitado muchos países. Hay un factor común sin importar sus niveles de desarrollo. Buscan un crecimiento globalizado y ver cómo ciencia y tecnología pueden transformar sus sociedades. Piensan que si tienen que competir se tienen que adaptar. Todo el mundo está tratando de ver cómo lograr esto.

—Uruguay invierte menos del 1% del PIB en ciencia y tecnología. ¿Qué responde usted cuando países con presupuestos bajos le preguntan cómo

pueden hacer para incrementar su inversión en investigación y desarrollo?

—Cuando estuve en la Academia de Estados Unidos por muchos años formamos comités de expertos para asesorar al gobierno. El Congreso, tanto demócratas como republicanos, nos pidió que respondiáramos qué necesitaba hacer para asegurar un alto estándar de vida y condiciones para competir a primer nivel en el mundo.

En el análisis participaron líderes de la industria y representantes de universidades que habían ganado Premios Nobel. Recomendaron cuatro áreas principales de trabajo: trabajar sobre la educación de niños entre 6 y 18 años para que sean inquisitivos, proveer apoyo para becas en ciencias, medicina, y matemáticas y más fondos y apoyo para investigación, no solo para universidades sino para conectar estas instituciones entre sí y con la industria y con empresas privadas. También apunta a que el sector privado se involucre más y financie investigación.

La cuarta área fue la más complicada de resolver. Discutimos cuál era el rol del gobierno en todo esto. Innovación implica tomar riesgos. El gobierno puede sumar políticas de contratación y regulaciones que promuevan áreas como la eficiencia energética para lograr este desarrollo. En EEUU existe un Programa para Innovación en Pequeños Negocios (SBIR, por sus siglas en inglés). Los gobiernos federales deben apoyar la investigación, no solo el Ministerio de Ciencia, eso es bueno. Un porcentaje en cada agencia se destina a apoyar emprendimientos de compañías que recién comienzan (compañías start up). Mucha innovación ha salido de allí.

—En Uruguay los científicos comienzan a darse cuenta que es útil el vínculo con la industria, pero la relación entre estos

dos sectores no es siempre sencilla. ¿Es esa la forma de hacer crecer una industria basada en ciencia y tecnología?

—Definitivamente, creo que sí. Si miras para atrás, entre las universidades de EEUU y la industria había poca interacción; esto hoy ha cambiado drásticamente. Hay dos explicaciones principales. Una es los cambios en los estatutos.



William Colglazier

Permitieron que cuando las facultades pensaban que tenían ideas que podían convertirse en productos innovadores se les diera tiempo para desarrollarlas y permiso para buscar financiamiento afuera con transferencia tecnológica. La otra fue que muchos de los problemas más interesantes no se restringen a una sola disciplina. Incluyen y necesitan de físicos, biólogos e informáticos, por ejemplo. Varias universidades, con el apoyo del gobierno —luego de etapas de concurso—, crearon centros interdisciplinarios de investigación. Los centros pudieron captar la atención del sector privado interesado en investigación y desarrollo. En las últimas dos décadas las universidades de EEUU están mucho mejor conectadas con el sector privado.

El gobierno debería ayudar pero también las universidades deberían mirarse a sí mismas y analizar cómo pueden ellas hacer para cambiar sus políticas, para ser menos burocráticas y más eficientes.

—¿Qué rol debería cumplir la ciencia en la política y qué rol cumple en realidad?

—La Academia Nacional de Ciencias, donde trabajé durante 20 años, junto a la Academia de Ingeniería y la de Medicina, tienen un rol común de asesorar al gobierno en estos temas cuando lo demandan. Las academias hacen en el entorno de 120 estudios al año sobre estos temas y sobre qué cosas deberían ser políticas públicas. Ahora hay una tradición en el país de que el gobierno consulta a las academias y les da consejos y estudios independientes. Al gobierno a veces no le gustan los informes.

Es uno de los roles que debería cumplir y creo que en EEUU lo cumple considerablemente. Recomiendo a todos los países que traten de hacer lo mismo. Es bueno que pidan consejos y consulten a grupos científicos que no sean de gobierno. Los gobiernos no tienen la obligación de seguirlos pero por lo menos podrían pedirlos para que se hagan públicos.

Todo gobierno debería escuchar a su comunidad científica. Eso está pasando en EEUU y en países en donde las organizaciones de científicos están trabajando. El objetivo es tener una política pública que esté más influida por la evidencia científica.

El anhelo es que así van a tomar más decisiones racionales. También el gobierno tiene sus factores políticos.

—A veces hay evidencia científica y el gobierno no escucha. Por ejemplo, EEUU todavía no ratificó el Protocolo de Kyoto, no asumió compromisos de reducción de gases de efecto invernadero, pese a que existen informes de sus científicos sobre la incidencia en el cambio climático.

—La opinión de los científicos sobre este tema es bastante unánime, sí.

—Es bastante unánime pero el gobierno sigue eligiendo otro camino.

—Soy un científico. Concuerdo con el consenso científico de que los cambios climáticos ocurren y de la posible influencia de los combustibles fósiles. Hay

evidencia científica bastante definitiva. Del lado de los políticos en EEUU hay intereses de inversión en el rubro de los combustibles fósiles. El gobierno está tratando, pero sería casi imposible políticamente ahora que se comprometa —mediante la firma— a cosas que tal vez para mí sí tienen sentido.

Hay otras formas de llegar a lo mismo. Una es, por ejemplo, la política de eficiencia energética de la administración Obama, el desarrollo de alternativas energéticas para reemplazar los combustibles fósiles y el trabajo sobre la regulación de automóviles y plantas de energía.

Reconozco que hay restricciones políticas. A veces algunas cosas son políticamente posibles en un determinado tiempo y en otro no.

—¿Qué es lo importante para una política basada en ciencia?

—Es importante que los científicos se reúnan y sean muy cuidadosos sobre lo que saben y lo que no.

—¿Por qué lo dice? ¿Para que no se malentienda el mensaje?

—No solo para eso sino para que no hablen de cosas que no siempre conocen en profundidad y sean cuidadosos al expresar las incertidumbres de su conocimiento cuando hablan con los responsables de formular las políticas. También reconocer que los políticos tienen una responsabilidad por hacer juicios de valor más allá de la evidencia científica a la hora de tomar decisiones.

Los científicos deben ser

tolerantes de las otras cosas que trascienden la ciencia y que los políticos van a tomar en cuenta. Es un tremendo valor para un país tener a sus científicos haciendo el mejor trabajo posible, siendo objetivos y comunicando lo que saben. A medida que pasa el tiempo va teniendo una gran influencia para mover las políticas en las direcciones correctas.

—¿Cuáles son sus objetivos de trabajo como asesor en ciencia?

—Pasé la mayoría de mi carrera fuera del gobierno y ahora estoy dentro analizando cómo puede la ciencia ser una herramienta para la diplomacia.

Aun con gobiernos con los cuales en el plano político las relaciones con EEUU no son muy buenas, esos países aún quieren participar y contactarse en los campos de ciencia y tecnología.

Uno de mis trabajos es promover más participación e intercambios en ciencia y tecnología a nivel mundial, promover los intercambios y la colaboración científica. Si durante el período puedo ayudar a estimular la ciencia entre EEUU y otros países sería un gran éxito.

Otras partes de mi trabajo son incrementar la capacidad de recursos humanos dentro del Departamento de Estado para lidiar con temas científicos. La manera es mediante becas para gente brillante. Muchos luego se quedan. Quiero apoyar estos programas. Creo que todo país se podría beneficiar de poder entender los problemas que existen.

## La crisis afectó a Estados Unidos como “imán para el talento”

—En los últimos años, Estados Unidos ha reducido su presupuesto y ahora se enfrenta a más discusiones sobre el tema. ¿Cómo ha afectado la crisis económica a la ciencia y la tecnología en ese país?

—Sin duda esto me genera preocupación. Lo bueno es que los partidos políticos han laudado estos temas en acuerdos interpartidarios y tomaron en cuenta la tecnología.

Lo preocupante es que ahora se piensa en recortar presupuestos y si miro a países que empezaron más tarde y más lento, ahora ellos están haciendo incrementos importantes en estas áreas.

EEUU se ha beneficiado tremendamente en los últimos años por atraer gente muy inteligente de otras partes del mundo que se quedaban y no regresaban más a sus países de origen. Sin duda, ha sido muy bueno para nosotros.

Una persona me dijo que China va a superar a EEUU. Sabré cuando EEUU esté en declive y eso será cuando deje de ser un imán para el talento de otros países como destino de estudio. Quiero que el país sea atractivo.

—¿Cree que aún es un imán pero ya es menos atractivo que hace algunos años?

—Sí. Tenemos que trabajar más, por ejemplo, en las pruebas PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos que se hace en países de todo el mundo para evaluar el desempe-

ño estudiantil en matemáticas, lengua y ciencia).

—Además de la crisis, ¿qué otros factores pueden haber incidido para que exista una falta de atractivo?

—Lo otro que puede haber incidido es que hay otros países que se han convertido en sitios mucho más atractivos, como Singapur, Corea del Sur y China. Están atrayendo a la gente que antes venía de estos países hacia EEUU y luego no regresaba.

Tenemos que redoblar los esfuerzos y hacer nuestras propias inversiones para hacer al país un sitio atractivo. Soy un gran defensor del compromiso mundial. Uno de los motivos por los que estoy aquí es para ver qué posibilidades hay para más cooperación científica.

—La forma de que los estudiantes capacitados regresen a su país de origen es proveerles un mercado atractivo...

—Absolutamente. Los países que son más capaces en sistemas de innovación son un atractivo para los estudiantes. Recuerdo a Israel. Han tenido una estrategia durante décadas; ellos ahora tienen capitales estadounidenses invirtiendo allí. Estas cosas llevan tiempo y tras una década de buenas políticas en el sentido correcto se empezarán a ver resultados.

Uruguay tiene gente muy talentosa, puede ser un imán. Veo potencial para varios países en América Latina, como por ejemplo Chile.

## “Impresionado”

“Estoy impresionado con los esfuerzos del gobierno uruguayo, las universidades y las empresas de tecnologías de la información por utilizar la ciencia y la tecnología para lograr la innovación y el desarrollo tecnológico”, dijo a **Búsqueda** el asesor de ciencia de Estados Unidos William Colglazier, luego de su visita al país.

Además de su reunión con la embajadora de Estados Unidos Julissa Reynoso con el objetivo de generar una mayor cooperación científica con Uruguay, Colglazier se reunió con autoridades de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y del Laboratorio Tecnológico, del Uruguay (Latu), entre ellos su presidente, Rodolfo Silveira.

“La ANII tiene un plan estratégico y proyectos en camino que contienen todos los elementos que considero clave desde mi punto de vista. Latu, por otra parte, provee instalaciones de alta calidad en metrología con laboratorios y servicios para ayudar a la industria uruguayo. Me impresionó mucho el éxito de la industria de las tecnologías de la información —computación, software, entre otros— y el espíritu emprendedor de la mano por ejemplo de la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI)”, opinó Colglazier.