

Foro "Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional" en Durango

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

Titular de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e
Innovación (Secihti)

Ciudad de México, 13 de enero de 2025.

Muchísimas gracias, gobernador del estado de Durango, Esteban Alejandro Villegas Villarreal, por recibirnos. Muchas gracias también a las y los integrantes del presidium, a quienes extendiendo un fuerte y cálido abrazo.

También saludo al presidente de la Junta de Gobierno del Congreso, Héctor Herrera, muchas gracias por estar aquí. Agradezco la presencia de Gaudencio Lucas Bravo, secretario académico del Tecnológico Nacional de México (TecNM), con quien tenemos ya una larga historia de trabajo en la etapa

en que fui titular de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, cuando la ahora Presidenta Claudia Sheinbaum era jefa de Gobierno de la Ciudad. En este periodo contamos con la valiosa colaboración del Tecnológico Nacional, al igual que muchas universidades y centros de investigación, muchas gracias también por su participación.

Doy también la bienvenida a todas y todos a este foro que nos encomendó la doctora Claudia Sheinbaum, quien decidió que Durango fuese la segunda sede donde se discutieran estos temas fundamentales en materia de tecnología y educación.

Me da gusto estar aquí porque, naturalmente, en todos los proyectos de desarrollo tecnológico tendrán un papel importante el Tecnológico Nacional de México (TecNM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la propia Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y otras instituciones como el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), toda vez que todas las instituciones de educación superior e investigación de México tienen algo que ver con las tecnologías.

Pero siempre que hablemos de tecnología y ciencia, debemos hablar de humanidades; es decir, no solamente se debe hacer tecnología sin el enfoque humanista, porque debemos estar conscientes de que la tecnología también ha

generado brechas y también han generado productos negativos como las armas de fuego.

De este modo cobra sentido que la tecnología, las ciencias y las humanidades estén juntas, ahora en la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti); no es casualidad que tenga ese nombre tan grande, pues obedece a esa visión que dicta que las humanidades, la ética y la responsabilidad social, deben permear a la ciencia y a la tecnología. Me parece igual de importante el desarrollo tecnológico, como el desarrollo en filosofía, en la ética, en la epistemología o en general en las ciencias, ya que el conocer los problemas nos llevará a entender cómo se pueden resolver.

Por ejemplo, todo el conocimiento que se ha desarrollado en la ciencia básica por excelencia, que es la física, particularmente la física cuántica y que sin ese conocimiento que desarrollaron Heisenberg y el propio Einstein, entre muchas y muchos otros científicos, no habíamos llegado a las aplicaciones de la tecnología actual como celulares, computadoras, automóviles, etcétera, por lo tanto, considero que los científicos debemos estar juntos en el desarrollo de todos los conocimientos, desde los más básicos o los más aplicados, o los y las tecnólogos, y también con los y las humanistas.

Insisto mucho en este punto: no basta tener o producir conocimiento, no basta buscar aplicarlo, si no lo hacemos con determinados principios. En la historia de la ciencia han

existido barbaridades, como en la Segunda Guerra Mundial, que no queremos repetir y se habló en nombre de la ciencia, entonces sí debemos tener claro el enfoque de que las humanidades, la ciencia y la tecnología van juntas para lograr esa innovación social y tecnológica que se requiere para tener un mejor mundo, para que no haya gente que no tenga acceso [como existe actualmente] a los beneficios de la ciencia y la tecnología. Estén enfoque también se debe replicar en la divulgación del conocimiento y estas son funciones de la Secretaría que ahora encabezo.

La Presidenta Claudia Sheinbaum convocó a la elaboración de este Plan Nacional de Desarrollo (PND) de una manera participativa y es lo que estamos haciendo para escuchar, ver, analizar y después el plantear lo que creemos que debe

incluirse en el PND, que tiene tres ejes transversales: uno de ellos es la innovación pública para el desarrollo de la ciencia, las humanidades y la tecnología para que las políticas públicas se basen en conocimiento; este tema es fundamental y es por eso tan importante que una científica sea la Presidenta, además de que es tecnóloga e ingeniera y esto es central porque las políticas públicas deben estar basadas en conocimiento, tiene que saberse qué se conoce, qué se ha hecho en el mundo sobre el tema que se quiere resolver.

El segundo eje del PND tiene que ver con la planificación de estrategias para consolidar los derechos de las comunidades indígenas y afroafromexicanas, mientras que el tercer eje

está enfocado en lograr la igualdad sustantiva y fortalecer los derechos de las mujeres.

Basta con ver cuáles son las líneas maestras de este Plan Nacional de Desarrollo para darnos cuenta de la vocación humanista y democrática de este gobierno, bajo el liderazgo de la doctora Claudia Sheinbaum. Esas líneas sustantivas son la economía moral y el trabajo, el desarrollo sustentable, la gobernanza con justicia y participación ciudadana, y del desarrollo con bienestar y humanismo.

En este Plan Nacional de Desarrollo la educación y la ciencia son prioridad dentro de las políticas públicas, toda vez que estudiando, investigando y creando, también se sirve a la

Patria, porque no se nos debe olvidar que nosotros somos importantes también para nuestra patria.

Dicho esto, ¿qué podríamos pensar de un país que no tiene médicas o enfermeros o abogados, o todo lo que nos formamos en las universidades? no seríamos el México que hoy conocemos y en ese sentido también la Secihti tiene la tarea de coordinar los esfuerzos para consolidar un sistema científico, humanístico y tecnológico en beneficio del país. Estoy convencida que, por su papel tan transversal, la Secretaría tendrá una incidencia muy positiva para ofrecer soluciones bien fundamentadas para los grandes retos que afronta el país y tendrá una relevancia central en el Plan Nacional de Desarrollo en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación.

En un contexto de incertidumbre geopolítica, México debe avanzar hacia la soberanía tecnológica, desarrollando soluciones propias en áreas estratégicas. Este enfoque nos permitirá enfrentar retos como el cambio climático, la migración, la transformación de los mercados laborales, el desarrollo tecnológico, particularmente, por ejemplo, trabajaremos en los autos eléctricos que ya anunció la doctora Sheinbaum, que se producirán en la armadora Olinia, también avanzaremos en materia de semiconductores que favorecerán la integración comercial con nuestros principales socios.

México es un país soberano y esto comenzó con la Cuarta Transformación que encabezó de origen, el licenciado

Andrés Manuel López Obrador, y que hoy continúa con el segundo piso de la transformación, bajo el liderazgo de la Dra. Claudia Sheinbaum, que ha implementado una política social, bajo un modelo de prosperidad compartida. Se trata, pues, de un gobierno democrático que tiene como antecedentes históricos las grandes transformaciones del pueblo de México y que ahora nos encontramos en un periodo para no sólo dar continuidad a esas conquistas sociales, sino para ampliarlas y llevarlas a un texto constitucional, porque este plan se tendrá que aprobar en la Cámara de Diputados.

Durante los últimos años hemos presenciado el avance de ideologías con innegables tintes de neofascismo. Estos regímenes avanzan de manera peligrosa en diversas

regiones del mundo, bajo esas corrientes ideológicas que plantean que los derechos sociales son una perturbación a la lógica del libre mercado y que en lugar de de ver derechos, ven mercancías. Nuestras convicciones son opuestas, tanto en forma como en fondo. Nosotros sostenemos que el papel del Estado es central para garantizar derechos sociales y defender la justicia social como un pilar central de nuestra sociedad.

Esto significa que todo ser humano, por el hecho mismo de nacer, es sujeto de derechos básicos e inalienables como el derecho a la salud, a la alimentación, el acceso a la vivienda, la libertad en todas sus manifestaciones y para nuestro caso, es igualmente importante y fundamental el derecho a la educación gratuita y de calidad, así como a gozar de los

beneficios generados por los avances científicos y tecnológicos. Todos esos derechos son parte de este modelo político y social basado en el humanismo.

Estamos conscientes de que la trascendencia social de una institución del Estado mexicano, como lo es la Secihti, se mide a partir de su contribución para construir una sociedad fincada en derechos para los y las ciudadanas. El modelo de educación superior y su vínculo con el quehacer científico seguirá apostando por la educación pública como un derecho fundamental.

Naturalmente serán bienvenidas las universidades privadas, pero la responsabilidad del Gobierno es la educación pública y además, que sea de calidad. La presidente ya ha anunciado

la construcción de 20 nuevas preparatorias y la ampliación de 65 para alcanzar 40,000 nuevos lugares. Esta iniciativa ha ido de la mano con la creación de cinco nuevos campus de la Universidad Rosario Castellanos, que se creó cuando la Presidenta era jefa de Gobierno de la Ciudad de México y que empezó con 5,000 estudiantes en 2019 y al concluir el periodo de gobierno de la doctora Claudia Sheinbaum se contaba ya con 55,000 estudiantes.

Pocas instituciones del país tienen ese número de estudiantes y algo que caracteriza a la Universidad Rosario Castellanos es un modelo híbrido que impulsamos. Ahora bien, si queremos aumentar la matrícula, necesitamos especialistas en las diferentes áreas y para ello debemos

tener a los expertos en todas las áreas integradas bajo el enfoque de las humanidades, la ciencia y la tecnología.

Insisto en que es necesario aumentar la matrícula, pero también debemos atender a la a la gente más vulnerable, por ello, estamos buscando modelos educativos modernos y uno de ellos es el modelo híbrido que es fundamental, porque, claro, las niñas y los niños tienen que estar en la escuela. Naturalmente, la vida escolar es la más importante, la más divertida y la más formadora de la de los de los y los jóvenes y las niñas y niños, entonces tienen que ir a la escuela, pero al mismo tiempo tienen que aprender las tecnologías modernas y saber utilizar todas las tecnologías de la comunicación de la información para fortalecer su propia formación.

El trabajo auto didáctico hoy es fundamental. Hace unos años se tomaban dictados en las escuelas, hoy no es así. En la actualidad, además de la clase del maestro, el estar presencialmente con una maestra y con los compañeros es invaluable, pero también es indispensable conocer las tecnologías actuales. Es por ello que en la Universidad Rosario Castellanos promoveremos este modelo híbrido, ya que cuenta con la capacidad de atender con los mismos recursos a más estudiantes derivada de la implementación de este modelo en que las y los estudiantes pueden seleccionar qué clases tomarán de manera presencial y qué clases tomarán en línea y entonces ese autoaprendizaje, a través de la computadora con un maestro que esté atrás, es fundamental.

Por ello, les pido a las instituciones de educación que además de apoyar a la Universidad Rosario Castellanos, lo hagan en sus propias instituciones, lo cual no debe verse como un nuevo modelo, sino como uno tradicional. Recordemos que durante la pandemia de COVID-19, la mayoría de las universidades no estaban preparadas ni mucho menos la educación básica para tener actividades en esta movilidad en línea; la emergencia sanitaria nos mostró un área de oportunidad.

Como les comenté anteriormente, para aumentar la matrícula en educación superior, tendremos una nueva sede de la Universidad Rosario Castellanos fuera de la Ciudad de México; la nueva escuela estará en Comitán, Chiapas y la

segunda en Tijuana, Baja California y después abriremos sedes en San Luis Potosí.

En marzo comenzará el ciclo escolar en la sede de Comitán, Chiapas, esto obedece a que el gobierno de la entidad nos proporcionó instalaciones, entonces nosotros hicimos un análisis de las necesidades locales y esas serán las carreras que se impartirán. Lo mismo ha sucedido en entidades como Baja California y San Luis Potosí, que nos han proporcionado instalaciones y por ello este año también proyectamos abrir sedes en Chalco y Naucalpan, en el Estado de México, además de otras sedes en Yucatán y en Tlaxcala. Y en el caso de Durango, estoy segura de que contaremos con el apoyo del señor gobernador para tener una sede de la Universidad Rosario Castellanos en algún momento dado.

Por otro lado, también quiero comunicarles algo importante y es que la Secretaría mantendrá todos los apoyos como el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), las becas con un enfoque orientado a reducir el rezago educativo, el rezago de ciencias en las diferentes áreas o en las diferentes comunidades históricamente marginadas, como los pueblos originarios.

Tenemos que ver cómo vamos a colaborar para mejorar la situación, porque sí creemos que lo más importante que tenemos que hacer, además del trabajo cotidiano, es el trabajo colaborativo. Ya hay colaboración, indudablemente entre el TecNM, la UNAM y el IPN, pero tiene que ser algo institucionalizado por esta nueva Secretaría.

Trabajaremos bajo el esquema de la Red Ecos, el espacio común de ciencia, tecnología, innovación, porque a través de ella, haremos los vínculos colaborativos para atender problemáticas urgentes nacionales como la del agua. En este sentido, la gran experiencia en investigación sobre agua de estas instituciones nos ayudará para resolver esta y otras problemáticas como el cambio climático, la salud o la tecnología, entre otras.

Para ampliar esta red, esperaríamos que se sumen instituciones como Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), entre otras que cuenten con la capacidad de sumarse a los proyectos y colaborar entre diferentes campos e instituciones.

Es importante recalcar que se tiene que hacer con una orientación humanista, porque no olvidemos que los avances tecnológicos, aunque transformadores, han generado en ocasiones brechas sociales y desigualdades. Por ello, las diversas disciplinas como la historia, la filosofía, la sociología, la antropología, deben guiar esos desarrollos, desde una perspectiva ética y con responsabilidad social para alcanzar las mejores condiciones de vida para el pueblo de México.

En este contexto, la ciencia básica y la tecnología se presentan como herramientas fundamentales para enfrentar desafíos globales y locales. Tampoco olvidemos que hay problemáticas que son de carácter internacional

como el calentamiento global, que aunque no lo podemos detener, sí podemos mejorar para adaptarnos a las nuevas situaciones ambientales. Recordemos que la ciencia en sí misma es una actividad global; los científicos tienen comunidades que trabajan entre sí y nosotros debemos participar.

La elevación del anterior Conahcyt al nivel de Secretaría de Estado es un hecho que teníamos mucho tiempo esperando y el trabajo compartido es fundamental, por lo que estamos aquí para escucharlos y nos ayuden a construir el Plan de Desarrollo Nacional con las propuestas que nos hagan.

Muchas gracias.

Clausura

Ha sido un día de grandes consensos. Hemos escuchado propuestas importantísimas para avanzar en el Plan de Desarrollo Nacional con planteamientos medulares como el enfocada a la incorporación de más mujeres al ámbito de la tecnología, sobre todo, en el contexto en el que en las áreas tecnológicas, físicas y matemáticas solamente el 25% de mujeres participan, lo que es una proporción muy baja. Todavía tenemos que pensar en políticas de inclusión para mujeres en estas áreas y ver cómo podemos hacer para incorporar más mujeres como investigadoras, como profesoras, como alumnas o estudiantes. Para ello, es imperativo promover las vocaciones tempranas en estas

áreas en donde seguramente tendremos importantes capacidades y resultados.

Otra propuesta interesante es la de la educación dual, lo cual nos ayudaría en el ámbito del rezago educativo porque muy pocos jóvenes tienen la posibilidad real de hacer educación dual. Es importante para que las y los estudiantes puedan también tomar actividades en el trabajo, en el empleo, en las empresas y por tal motivo es importante la presencia aquí de empresarios y empresarias. Este modelo ha sido muy exitoso en otros países, como Alemania y Francia, en donde el apoyo de las empresas es fundamental.

Uno de los mejores ejemplos de la eficacia de la formación dual ha sido en el área de la medicina y la enfermería; las y

jóvenes se forman en la escuela y en el hospital o en el centro médico y después se incorporan a las instituciones. Ese es el modelo que queremos replicar para que se puedan incorporar también a las prácticas de trabajo en los diferentes campos y que colaboren en el caso de la tecnología, el gobierno y las empresas también. Creo que en este caso el Tecnológico Nacional de México puede ayudarnos a avanzar en ese terreno.

Es importante reiterar que muy pocos jóvenes estudian bajo ese modelo; en el país tenemos más de 5 millones de jóvenes estudiando preparatoria, de los cuales, un porcentaje mínimo tiene la oportunidad de ir a una empresa y la licenciatura todavía más. Entonces debemos darle a este asunto la importancia que merece. Otro de los aspectos que

me gustaría enfatizar de este modelo es el respeto al trabajo, porque no sólo se aprende en la escuela y creo que todos los que estamos aquí, que ya hemos trabajado sabemos eso.

También hay una cuestión que me resulta sustancial de atender y hasta podría llamarla “dolorosa”, hablo del rezago injusto que hay en comunidades que aún no cuentan con servicios básicos como la electricidad, eso no puede ser. Este tema lo abordaremos desde la Red Ecos que, como recordarán, tiene desde su inicio un carácter nacional por las instituciones que han colaborado desde que surgió, entonces tenemos que ver cómo logramos que esas comunidades tengan energía eléctrica con ayuda de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), o bien con ayuda de energías limpias, como el proyecto que ya tenemos en

conjunto con la UNAM, que prestó una parte de la Facultad de Veterinaria para instalar una parcela agrovoltáica, en dicha parcela, debajo de los paneles solares, se siembra y se está experimentando con cultivos y las temperaturas idóneas para su desarrollo.

Asimismo, se evalúa su aplicación en el ámbito ganadero y se trabaja también en la captación de agua de lluvia, lo que lo convierte en un proyecto integral. Algunos resultados preliminares arrojan que esta parcela puede producir energía hasta para cinco familias, porque es experimental, pero si pudiéramos reproducir ese modelo, podemos ayudar a más comunidades, sobre todo rurales, que no habitacionales porque tienen otras necesidades, pero se

puede fomentar en las comunidades rurales la economía circular.

Entonces aquí tomo el compromiso de extender ese modelo y revisarlo con los tecnólogos que trabajan ya veremos quienes más se suman, como gobernadores o empresarios para que se instrumenten en diversas entidades federativas del país.

Otro de los aspectos que considero medulares es el de la educación superior; particularmente en Durango, faltan muchos lugares para estudiantes que quieran cursar una licenciatura. Por ejemplo, tenemos que solamente alrededor del 30% de jóvenes entre 18 y 23 años, cursan una licenciatura, es decir, nos falta una cobertura del 70%. En las

estadísticas Durango tiene un rezago importante en este rubro, por lo que debemos aumentar la matrícula.

Para tales efectos, como ya lo anunció la Presidenta Claudia Sheinbaum, aumentaremos los lugares en educación superior con nuevas sedes de la Universidad Rosario Castellanos y con ayuda de las instituciones de educación superior públicas, bajo programas educativos mixtos para que haya más personas que quieran cursar una licenciatura.

Hemos entablado ya diálogos con autoridades educativas de Durango para que puedan cedernos edificios en comodato para establecer una o varias sedes de la Universidad Rosario Castellanos y que no sólo se beneficien las y los próximos alumnos, sino también las y los egresados de instituciones

de educación superior para que puedan sumarse como profesores o investigadores a las nuevas universidades Rosario Castellanos, así como a las Universidades Benito Juárez que cuenta también con diversas sedes.

No obstante, es importante atender otras necesidades, como la de las y los hermanos de los pueblos originarios, quienes se han acercado para proponernos también la creación de nuevas universidades Interculturales, por lo que propongo que en la primera Universidad Rosario Castellanos que se establezca en Durango, cuente con una unidad intercultural, como ya sucede en la Ciudad de México y por ello, trabajaremos de la mano con los representantes de los pueblos originarios para que veamos qué carreras y qué modelos educativos podemos ofertar en dicha institución

para atender a las comunidades de pueblos originarios, pero también de las comunidades afrodescendientes.

Podríamos replicar el modelo que se trabaja en la Universidad Autónoma de Guerrero, en donde existe una política en la que hay un porcentaje de lugares que son exclusivamente para estudiantes de pueblos originarios de México, entonces discutiremos con ustedes sobre cuál es el modelo idóneo para que lleguemos a un consenso.

Existen otros temas importantes, pero quiero subrayar mis felicitaciones a todas y todos, creo que vamos a contribuir de una manera importante al Plan Nacional de Desarrollo del gobierno de la doctora Claudia Sheinbaum y lo que sigue ahora es hacer una síntesis de todas las propuestas para

compilarlas y presentar un documento a la Cámara de Diputados para su discusión.

Nuevamente agradezco mucho sus contribuciones, las cuales son muy valiosas y las tomaremos en cuenta. Antes de terminar, quiero extender la invitación a las y los egresados de instituciones de educación superior para que aporten su talento en la docencia e investigación a las nuevas sedes de las nuevas sedes de la Universidad Rosario Castellanos, lo cual también forma parte de la nueva política de Estado de dar opciones de empleo a las y los jóvenes; les exhorto a estar pendientes del lanzamiento de la convocatoria para que se inscriban quienes estén interesados.

Finalmente, procederemos a la clausura de este Foro
"Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional".

Muchísimas gracias a todas y a todos.