

Declaración de Las Academias de Ciencias, Medicina e Ingeniería

**“En Favor de la Conservación del Planeta y del
Impulso a la Sociedad y Economía Basada en el
Conocimiento”**

- **Academia de Ciencias**
- **Academia de Ingeniería**
- **Academia de Medicina**

22 de Abril de 2017

1. Antecedentes.

Contexto

Miles de personas, en más de 425 ciudades alrededor del mundo, se organizan el día de hoy para hacer una expresión social de manera global en favor de la conservación del planeta y del apoyo de la ciencia, tecnología e innovación apoyando la Sociedad y Economía basada en el conocimiento. Las tres Academias más importantes de México (Academia de Ciencias, Academia de Ingeniería y Academia de Medicina) con más de 4,300 académicos del mayor prestigio, han decidido unir esfuerzos para hacer una declaración conjunta en favor de la conservación de la Tierra y del apoyo al Conocimiento.

Propósito

Esta expresión de la comunidad intelectual, tiene por propósito exigir el que se respete y fomente la investigación científica y tecnológica en México y todos los países del mundo. Se trata de resaltar la relevancia que desempeña el conocimiento y la tecnología en nuestras vidas, en tanto nos permite comprender mejor a la naturaleza, la salud, la educación, la economía, la sociedad, promueve la innovación y por ello nos permite tener un mundo mejor.

Razones

La ciencia es universal, no admite dogmatismos, exige pruebas que den sustento al conocimiento, es contraria a la falsedad, promueve y cultiva valores, exige el cumplimiento de la ética científica. La ciencia se da en la educación, las universidades, los institutos de investigación y se transforma en conocimiento útil que aprovechan las empresas del sector productivo para ser más competitivas a través de la innovación. Se requiere la libre comunicación, el respeto a las ideas, la no discriminación por origen cultural o étnico, así como contar con los recursos económicos para promover su desarrollo.

Sin embargo, hay una serie de nuevas políticas que amenazan en el mundo con restringir la capacidad de los científicos para investigar, entorpecer sus encuentros de intercambio y comunicación de sus hallazgos, tratan de disminuirla y si es posible eliminarla. Frente a las políticas que pretenden ignorar la evidencia científica y con ello poner en peligro el futuro de nuestro planeta, nos manifestamos en contra. Para frenar las decisiones basadas en las creencias, prejuicios y percepciones subjetivas de los políticos que son indiferentes e irresponsables ante el conocimiento científico; exigimos que toda política pública se sustente en el conocimiento certero que ofrece la ciencia.

La Ciencia, Tecnología y la Innovación, es un fenómeno global que compete a todas las naciones del mundo, todos nos debemos unir para promover el desarrollo científico y tecnológico que permita a la humanidad tener un futuro mejor al compartir sus beneficios.

2. Objetivos Estratégicos. (1)

Las tres Academias expresan su preocupación por las afectaciones presupuestales en el 2017 y las previstas para el 2018 a la Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y exhortan al H. Congreso de la Unión (Cámara de Diputados y de Senadores), al Gobierno (Federal, Estatal y Municipal) a las Empresas del Sector Productivo, Medios de Comunicación y a la Sociedad en General a brindar un apoyo decidido y creciente a:

1. La Educación Superior
2. La Investigación Científica
3. El Desarrollo Tecnológico
4. La Innovación y el Emprendimiento

El apoyo al Conocimiento es absolutamente indispensable para que se logren en el corto plazo los siguientes Objetivos Estratégicos:

2.1 CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DEL MILENIO DE LA ONU (Erradicar la pobreza, Primaria universal, Equidad de Género, Mortalidad infantil, Salud Materna, Combate a enfermedades críticas, Sostenibilidad del medio ambiente, Alianza para el desarrollo) De los 51 indicadores para México de las Metas de Milenio hay aún 8 pendientes de cumplirse: Tasa de crecimiento per cápita por persona ocupada; Mortalidad materna; Incidencia de tuberculosis; Superficie cubierta por bosques y selvas; Emisiones de dióxido de carbono total y per cápita; Especies en peligro de extinción)

2.2 OPORTUNIDADES DE EMPLEO. México debe de crear al menos 1 millón de empleos de buena calidad por año para generar oportunidades laborales para los jóvenes que ingresan a la economía formal. Actualmente el 30% aproximadamente de los egresados de educación superior, no encuentran empleo acorde a su preparación.

2.3 CRECIMIENTO ECONOMICO. La economía debe crecer al menos entre el 5 y 7 % por año de acuerdo a su capacidad potencial e impulsada por las reformas estructurales

2.4 BONO DEMOGRAFICO. Si México no educa a sus jóvenes tendremos dentro de 15 años, un país con una fuerza de trabajo de bajo nivel y escasas competencias. La ventana de oportunidad es limitada para preparar a las nuevas generaciones. El grupo de población entre 15 y 64 años representa el 62 % aproximadamente. La edad media del país, de 30 años en el 2010, será de 38 años para el 2030. La abundante población en

edad económicamente activa se espera que sea de 88 millones para ese año y comenzará a descender gradualmente.

2.5 ACCESO A EDUCACION SUPERIOR. La cobertura de educación es inferior al 30 % y México debería alcanzar al menos el 50 % para acercarse al promedio de países de la OCDE. De los 10 millones de jóvenes entre 20 y 24 años que actualmente tiene el país sólo 2.5 millones tienen acceso a la educación universitaria.

2.6 CALIDAD DE LA EDUCACION. Solo teniendo escuelas y universidades de excelencia educativa con estándares internacionales de calidad, será posible generar el talento que requiere el sector productivo para mejorar su competitividad y que se impulse la economía basada en el conocimiento. México debe realizar una cruzada nacional por la calidad del sistema educativo en todos los niveles, que involucre un esfuerzo conjunto de gobierno, personal docente y sociedad. En la prueba PISA el país registra un rezago importante con 416 puntos versus 500 promedio de la OCDE y muy lejos de países líderes que obtienen 550. También la educación superior enfrenta problemas de calidad como lo demuestran las evaluaciones internacionales donde figuran sólo 6 universidades mexicanas, de la lista de las 700 universidades mejor posicionadas de acuerdo al QS World University Ranking y 1 universidad mexicana de las 500 universidades mejor posicionadas en el Academic Ranking of World Universities. En ambos casos fue la UNAM la mejor valorada en el lugar 169. Racionalizar los más de 15,000 programas de cerca de 1,500 instituciones de educación superior públicos y privados. Lograr que al menos el 75% de los programas estén acreditados en certificaciones de calidad. Duplicar los más de 1,400 programas de calidad de posgrado acreditados por CONACYT para alcanzar la cifra de 3,000 de los 5,350 programas existentes. Incrementar el número de egresados de posgrado de los 60,000 actuales a 120,000 al menos (20% especialidad, 65% maestría y 15% doctorado). Incrementar al menos al 50% de los posgrados (matrícula y egresados) los programas relativos a las áreas agropecuarias, salud, naturales y ciencias exactas, ingeniería y tecnología. Mejorar la eficiencia terminal para elevarla del 50% al 75%.

2.7 BIENESTAR ECONOMICO Y POBREZA. El PIB per cápita promedio del país es del orden de 9,300 USD y está aún muy lejos del promedio de los países de la OECD que es de 35,000 USD. Esto es reflejo de la baja productividad y del bajo valor agregado de los productos y servicios de las cadenas productivas del país. Por otra parte la distribución del ingreso es sumamente inequitativa. El coeficiente de GINI que mide la inequidad del ingreso, varía de cero que es una distribución perfectamente equitativa y hasta 1 que es lo contrario. México debe reducir el coeficiente de GINI del valor reportado en el 2010 de 0.46 a la media de los países de la OCDE que es de 0.26. México cuenta con más de 50 millones de pobres, producto de una profunda desigualdad social, y que demandan oportunidades educativas y laborales. Estudios de la OCDE muestran evidencia que a

mayor educación en grupos marginados, éstos logran mayor movilidad social y acceso a oportunidades productivas.

2.8 ECONOMIA DEL CONOCIMIENTO. Los retos que impone la globalización al sector productivo del país son: aumentar la productividad y competitividad, así como generar productos y servicios de alto valor agregado a través del impulso de la ciencia, tecnología e innovación. México acusa un gran rezago en la inversión pública y privada en investigación e innovación invirtiendo solamente el 0.4% del PIB en esta materia. Muy lejos de países latinoamericanos como Brasil que invierte 1.25% y del 2.5% promedio de países de la OCDE. Aumentar el número de investigadores y tecnólogos en el país (60,000 aproximadamente) para pasar del índice actual de 500 por millón de habitantes al menos a 1,000. (Estados Unidos tiene más de 6,500 y el promedio de los países de la OCDE es del orden de 3,000 por millón de habitantes). Si las empresas del sector productivo no crecen y aumentan su valor agregado no podrán ofertar empleo calificado y de alto nivel a los jóvenes que egresan de las instituciones educativas. Se debe impulsar la competitividad y el aumento de valor agregado de las empresas del sector productivo a través de la investigación e innovación de productos, procesos y tecnologías. Apoyar el emprendimiento y los nuevos negocios basados en la innovación. La reducción drástica del monto del Programa de Estímulos a la Innovación en 2017, donde la mayor parte de los proyectos están vinculados con Universidades y Centros Públicos de Investigación, tendrá que corregirse para que siga avanzando la inversión privada en ciencia y tecnología. De la meta del 1% del PIB le corresponde al sector privado participar al menos con el 60%.

2.9 SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. La apropiación social del conocimiento a través de la educación y la divulgación, hará que la sociedad mexicana sea más crítica e informada y reconozca al conocimiento, como medio para un desarrollo integral de las personas. El impulso al talento humano y el conocimiento generado por la investigación e innovación, debe ayudar también a resolver problemas de interés público en el campo de la salud, la energía, el medio ambiente, la seguridad, el desarrollo sustentable, entre otros temas.

2.10 INTEGRACIÓN NACIONAL, COMPRAS E INVERSIONES DE GOBIERNO.

Impulsar un aumento en el contenido de integración nacionales en las cadenas productivas nacionales, así como en las compras del Gobierno Federal y Estatales y de organismos públicos descentralizados (CFE, PEMEX, IMSS, ISSTE, entre otros). Generar apoyos especiales para pedidos piloto de prueba en los fondos de innovación que faciliten la introducción comercial inicial de nuevos productos o nuevos negocios basados en la innovación nacional y que permita acceder con facilidad a las licitaciones del Gobierno Federal. Dar un renovado impulso a la creación y fortalecimiento de las capacidades de las firmas de diseño e ingeniería nacionales, a través del poder de compra del Gobierno Federal y evitar la asignación directa de proyectos y servicios a entidades del Gobierno.

2.11 ARTICULOS CIENTÍFICOS E INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL. Incrementar la producción de artículos científicos de calidad para pasar de los 350 artículos por millón de habitantes a 700. (Brasil tiene 650, España 2,500 y el promedio de países de la OECD 3,000 por millón de habitantes). Mejorar el índice de impacto de la investigación científica actual de 3.5 a 5. Generar soluciones de calidad a los temas de las convocatorias de los Fondos Sectoriales que resulten viables y pertinentes. Colaborar en alianza y redes de investigación para la solución de temas y problemas complejos para generar sinergias y evitar duplicaciones. Vincular la investigación con la docencia que permita incidir en la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

2.12 NORMATIVIDAD. Promover mayor flexibilidad de operación de las Instituciones de Educación Superior y los Centros Públicos de Investigación y generar un marco regulatorio que favorezca la ejecución eficiente y eficaz de proyectos de investigación, que permita una eficaz vinculación con el sector productivo y la creación de nuevos negocios basados en la innovación con participación en el capital social de los investigadores para la explotación de la propiedad industrial generada como resultado de la investigación. Agilizar y simplificar la normatividad, para facilitar la ejecución de fondos poniendo mayor énfasis en la rendición de cuentas en los resultados e impacto de los proyectos que en el ejercicio del gasto.

2.13 PYMES. Dar facilidades y acceso a la infraestructura científica y tecnológica a las empresas, en particular a las PYMES. Colaborar y desarrollar proyectos conjuntos de investigación e innovación con las empresas. Apoyar la formación de emprendedores a través de programas de especialización y posgrado en la comercialización de la ciencia y la tecnología y la creación de nuevos negocios de innovación.

2.14 FORMACIÓN DE VOCACIONES Y DIVULGACIÓN. Participar activamente en las tareas de la difusión y divulgación de la ciencia y tecnología en particular entre los niños y jóvenes. Contribuir a la formación de divulgadores de la ciencia y tecnología. Producir contenidos de ciencia y tecnología para difundirse en los medios masivos y electrónicos de comunicación. Contribuir a la formación científica y tecnológica de docentes.

IMPACTO DE LA INVERSION EN CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION. Existe una alta correlación entre la inversión que hace un país en ciencia, tecnología e innovación y su efecto en el PIB. En las 2 últimas décadas la inversión promedio de 1USD en esta materia generó un incremento en el Producto Interno Bruto de los países de la OCDE de 40 USD. La inversión incremental propuesta (pública y privada) en este documento, significaría que un aumento de 1 USD de inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación, acarrearía un efecto positivo de 16 USD aproximadamente en el PIB. Hay que destacar también el efecto

positivo en la mejora del ingreso de las personas al crearse empleos de mayor calidad consecuencia de productos y servicios de mayor valor agregado que se generarían en la economía.

CONSECUENCIAS DE NO INVERTIR EN LA EDUCACION SUPERIOR, CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION. De no revertir el agudo rezago que México tiene en estos temas, se condenaría a las generaciones jóvenes, a un futuro incierto en la economía informal o en actividades ilícitas. México desperdiciaría una oportunidad histórica de preparar a su activo más importante: su gente. La Economía estaría caracterizada por una alta dependencia del exterior, por producir bienes y servicios de bajo valor agregado, nuestras empresas carecerían de ventajas competitivas, en un mundo globalizado y serían altamente vulnerables ante la competencia externa. México no podría elevar significativamente su PIB per cápita y continuaría el enorme rezago social aumentando el número de pobres.

(1) Fuente: Academias de Ciencias, Ingeniería y Medicina; XXIV Congreso ADIAT 21-23 de marzo 2012 "Sociedad y Economía del Conocimiento para Impulsar la Competitividad y el Desarrollo Sustentable de México". Estadísticas OECD. Estadísticas CONACYT, ANUIES. Reporte de avance de las metas del Milenio para México 2015.

