

VERSIÓN PRELIMINAR

**CAMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNION
LVIII LEGISLATURA**

**PROGRAMA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

2000-2003

INTRODUCCIÓN

El presente programa de trabajo de la Comisión de Ciencia y Tecnología correspondiente a la LVIII Legislatura, se ha elaborado bajo la firme convicción de atender de manera pertinente las múltiples necesidades que en esta materia, existen en diferentes sectores a nivel nacional.

Las demandas e inquietudes aquí expuestas emanan entre otros de declaraciones de corte general manifiestas a través de reuniones o propuestas de diversos agentes involucrados, entre los que destacan: directores de centros de investigación, rectores y directores de instituciones de educación superior, así como diputados de la misma Comisión entre otros.

A este respecto cabe señalar, que las propias características de este órgano legislativo, confieren a este grupo de trabajo, un carácter de verdadera vocación "cientiológica" en la que convergen distintas ideologías, que sin embargo apuntan a al impulso de la ciencia y la tecnología como elemento base de desarrollo.

En este sentido, y a fin de coadyuvar y dar respuesta a la voluntad expresa del Ejecutivo, consideramos imprescindible la renovación de paradigmas políticos, en los que la ciencia y la tecnología sean consideradas como áreas prioritarias del desarrollo nacional.

1. JUSTIFICACIÓN

Antiguamente la ciencia se perfilaba como la actividad idónea para estimular el pensamiento. El motor que animaba al científico o investigador, era la adquisición del conocimiento por el conocimiento o bien, un intento por entender los fenómenos que le rodeaban.

En la actualidad, la ciencia y la tecnología se revelan elementos fundamentales para el desarrollo de la industria y la subsistencia. Se han convertido en el resorte que dinamiza y promueve el desarrollo de las sociedades.

Nuestra sociedad, inmersa en un mundo globalizado que impone cada vez más retos a la actividad científica, presenta aún considerables rezagos que le impiden hacer frente a la competencia mundial. Los países industrializados cada vez ponen mayor énfasis en el desarrollo de nuevas tecnologías. Sin embargo México se muestra aún como un importador de tecnología.

Ciertamente, podemos decir que la labor mexicana relacionada a actividades científicas y tecnológicas ya tiene un camino recorrido. De manera particular, cabe mencionar a las instituciones federales las cuales han contribuido de manera sostenida a los logros científicos o tecnológicos obtenidos en décadas anteriores. No obstante las acciones vinculadas con la generación, difusión y/o aplicación del conocimiento requieren de un mayor impulso y sistematización.

Ciertamente, a pesar de la creciente profesionalización y el gran potencial existente en México, se detectan aún grandes desfases respecto a las exigencias técnico-científicas y de investigación prevalecientes a nivel mundial. Dicho de otro modo, la ciencia, todavía no tiene un impacto importante en la tecnología mexicana. Lo empieza a tener en el área de salud, pero en general la tecnología

sigue llegando de fuera, baste por ahora con citar la producción en tecnología informática.

Bajo esta perspectiva, esta Comisión, la cual representa ante este H. Congreso de la Unión a la ciudadanía en el campo de la Ciencia y la Tecnología, pretende de manera prioritaria, propiciar desde un marco legislativo, los mecanismos adecuados y líneas de acción tendientes al desarrollo e impulso del sector educativo, institutos de investigación, organismos, industrias y demás agentes involucrados en el área. En otros términos manifestamos que, impulsar una verdadera cultura científico-tecnológica que pugna a favor del desarrollo económico, político y social, se perfila como el fin último de esta Comisión.

2. PROBLEMÁTICA

El acervo de recursos humanos de un país, tanto su calidad como su formación, representan el indicador potencial para el desarrollo del conocimiento y la posterior transformación de éste en crecimiento económico y bienestar social. Sin embargo, en nuestro país, la formación de recursos humanos susceptibles de emplearse en el desarrollo de ciencia y tecnología, se muestra deficitaria desde la raíz.

Efectivamente, las deficiencias en materia educativa, se extienden en los diferentes niveles del sector, es decir, básico, medio y superior, detectándose significativas situaciones de rezago, reprobación y deserción. Tan sólo en lo que respecta a la educación media, sólo una tercera parte de los alumnos que lograron llegar a este nivel, logrará concluir con éxito dicho periodo, lo que quiere decir que el sistema pierde más del 50% de estudiantes entre los ciclos de secundaria y bachillerato.

Dichos fenómenos de reprobación y deserción, se prolongan en el nivel superior, fenómeno al que se agrega un cuerpo académico que no siempre reúne el perfil necesario para impulsar el fortalecimiento de una educación de calidad y por ende el desarrollo científico tecnológico que demanda el país.

Evidentemente, la lógica proporcional en efecto de cascada, se traduce en las siguientes cifras proporcionadas por SEP-CONACYT en los Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1990-1999. En dicho documento se constata que en México existe:

- un investigador del SNI por cada 13,377 habitantes a nivel nacional
- un 8.6% graduados de doctorado por millón de habitantes
- un coeficiente de inventiva de 0.05 registrado en la década de los noventa

La consecuencia directa desemboca en un pobre y débil progreso científico tecnológico.

Esta panorámica exige atención no sólo al sector científico, sino a los diferentes componentes de la pirámide educativa. Solo a través de una perspectiva que considere los distintos sectores educativos se podrá incidir en acciones a mediano y largo plazo.

Tenemos entonces que, el estado prevaleciente de la Ciencia y la Tecnología en nuestro país merece indiscutiblemente de una pronta y especial atención ya que las demandas en el sector tecno-científico son de diversa naturaleza.

Tal y como se detecta a través de fuentes diversas, entre ellas las propuestas de trabajo dirigidas a esta Comisión, las demandas y necesidades registradas

constituyen una problemática multifacética en la que destacan los siguientes factores, como elementos de atención prioritaria.

2.1. Indicadores de la Problemática

a. Inoperatividad de la estructura institucional en actividades científicas y tecnológicas, lo cual repercute en deficiencias de desarrollo a nivel regional y nacional.

b. Reducido gasto federal en materia de Ciencia y Tecnología que no rebasa, desde hace más de dos décadas el 0.34% respecto al PIB.

Comparativamente, en 1997 el Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE) en USA era de 2.71%, en Francia 2.23% y en Canadá 1.60%.

c. Debilidad en los vínculos directos entre el sector industrial y centros de investigación o instituciones de educación superior.

d. Desfase en el desarrollo experimental; prototipos, servicios materiales y productos no logran llegar a la mediana o pequeña empresa. Consecuentemente el sector productivo a mantenido y aumentado su situación de dependencia tecnológica.

En 1999 se concedieron en México 120 patentes a titulares mexicanos, 2,324 a titulares estadounidenses y 209 a titulares de origen francés.

e. Empobrecimiento del estatus actual de centros de investigación e investigadores. Fenómeno que se detecta en diferentes niveles: deficiencia en apoyos y estímulos, política salarial desalentadora, deterioro de infraestructura, disminución en calidad de servicios, falta de seguimiento en programas, desplazamiento de líderes investigadores, falta de apertura en procedimientos y criterios de evaluación así como continuidad en la tradicional pérdida de investigadores.

f) Insuficiencia de adecuados programas de estudio que contemplen de manera formal, la educación científica y tecnológica desde la educación básica.

g) Inexistencia de una política institucional sobre investigación y desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, que impulse el desarrollo de la comunidad científica y fomente programas a largo plazo.

h) Predominancia en el apoyo y fomento de proyectos con carácter técnico-científico y administrativo con el consecuente desaliento en áreas sociales y humanísticas, es decir las llamadas "ciencias blandas".

Tan sólo en 1998, el número de posgraduados en ciencias sociales que habiendo completado sus estudios se encontraban inactivos, ascendía a 16,542.

i) Incongruencia de criterios de excelencia académica, proliferación de licenciaturas y posgrados "light", así como

instituciones supeditadas a exigencia oficiales y criterios lucrativos.

J). Centralización, de instituciones, presupuestos y proyectos y el consecuente descuido de las entidades federativas.

Durante 1991-1999 los investigadores del SNI adscritos a una institución ubicada en el D. F. representaron el 52.6% del total localizándose en las entidades federativas el 45.8% restante.

Que baste por ahora con la problemática aquí expuesta, ya que la gran gama de necesidades y demandas resultaría demasiado extensa.

Los anteriores puntos debieran servir para tomar una mayor conciencia y agudizar la visión sobre la urgente necesidad de marcar líneas de trabajo que, desde la presente Comisión se deberán atender con profesionalismo y creciente compromiso legislativo.

Para tal efecto es menester plantear en forma clara y precisa los retos a enfrentar en esta LVIII Legislatura, con este propósito hemos diseñado los siguientes propósitos y estrategias.

3. PROPÓSITOS GENERALES y OBJETIVOS OPERACIONALES

- ◆ IMPULSAR Y FOMENTAR TODA LABOR SISTEMÁTICA RELACIONADA CON LA GENERACIÓN, MEJORAMIENTO,

DIFUSIÓN APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

◆ ESTABLECER EL MARCO LEGAL COMPETENTE A ESTA COMISIÓN Y DEFINIR LA LEGISLACIÓN QUE GARANTICE Y FAVOREZCA EL DESARROLLO CULTURAL, CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO.

◆ PROMOVER EL EJERCICIO DE UNA CULTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA QUE PERSIGA EN TODO MOMENTO EL GUSTO POR LA INVESTIGACIÓN Y EL BIEN SOCIAL.

◆ IMPLANTAR ESTRATEGIAS QUE FAVOREZCAN LA INTERCOMUNICACIÓN CIENTÍFICA, POLÍTICA O SOCIAL, ASÍ COMO LA EXPRESIÓN Y ATENCIÓN DE DEMANDAS, REGISTRO DE AVANCES Y NECESIDADES DE LOS DIFERENTES AGENTES INVOLUCRADOS.

En relación a las demandas detectadas, sobresalen los siguientes sectores como elementos de atención prioritaria: el sector educativo, en todos sus niveles el sector productivo e industrial y por último el sector que comprende centros e instituciones de investigación. A ellos se dirigen objetivos y líneas de acción.

3.1. SECTOR EDUCATIVO

3.1.1 Objetivos Operacionales

Estimular el crecimiento y acervo de conocimientos en la comunidad educativa incluyendo los del hombre, de la cultura, la ciencia y la sociedad.

Investigar y analizar el estado de la situación de la enseñanza de la ciencia y la tecnología en educación básica, a fin de motivar el espíritu científico desde temprana edad.

Fortalecer y reorientar programas de divulgación científica a través de museos, delegaciones y medios de información.

Favorecer la creación de Institutos de Evaluación Educativa que fomenten la profesionalización y calidad de los servicios educativos particulares y de gobierno a todos los niveles.

3.2. SECTOR PRODUCTIVO E INDUSTRIAL

3.2.1. Objetivos Operacionales

Favorecer la aplicación del conocimiento a la realidad social, científica y tecnológica, impulsando la producción a través del vínculo instituciones de educación superior, tecnológica, de investigación y sector industrial.

Implementar una política presupuestal que propicie la adecuada respuesta a las necesidades del sector de investigación científica y tecnológica.

Instaurar un régimen fiscal (reforma presupuestal) que propicie la adecuada respuesta a las necesidades sociales a través de dinámicas que estimulen la inversión empresarial en actividades de investigación científica y tecnológica.

Fomentar una cultura tecnológica vinculada a la problemática real del sector productivo.

3.3. SECTOR INVESTIGACIÓN

3.3.1. Objetivos Operacionales

Establecer los parámetros legislativos que impulsen la descentralización de recursos humanos, materiales y de infraestructura necesarios a la investigación, salvaguardando los intereses académicos de los centros.

Impulsar una planeación que favorezca la descentralización y tome como base las características propias de las entidades federativas, estableciendo una corresponsabilidad científico-tecnológica con gobierno y el sector productivo.

Promover el desarrollo de la planta de científicos e investigadores, impulsando la renovación y formación de recursos humanos.

Incentivar la carrera científica, incrementando el apoyo presupuestal a centros e instituciones de investigación.

Encausar programas adicionales de fomento a la investigación, enfatizando en la necesidad de considerar problemáticas regionales de carácter prioritario.

Promover estrategias que favorezcan la operatividad y rentabilidad de los avances y resultados en centros o instituciones de investigación.

Agilizar estrategias que permitan constatar el avance en materia científico-tecnológica, existente a nivel nacional, promoviendo y facilitando las acciones de divulgación de resultados de investigaciones realizadas en los diferentes ámbitos.

4. ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Con la intención de lograr las metas planteadas hemos diseñado las siguientes estrategias que deberán conformar la agenda de trabajo.

4.1. ESTUDIO DIAGNÓSTICO

A fin de conocer de manera más precisa el estado de Ciencia y la Tecnología a nivel nacional se realizará un estudio diagnóstico a fondo, para ello se recurrirá a los diferentes agentes involucrados: centros o institutos de investigación, sector productivo-industrial (o empresarial) y agentes de gobierno.

4.1.1 Acciones

- Análisis del VI informe de gobierno, en su apartado referente a ciencia y tecnología.
- Revisión del informe final de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la VII Legislatura.
- Rescate de indicadores de la situación a través de las memorias de foros regionales realizados por la Comisión anterior.
- Organizar foros, comparecencias, entrevistas o visitas de servidores públicos, investigadores u otros agentes involucrados en la materia.
- Revisar el plan de trabajo del equipo de transición correspondiente al área.

4.2. REVISIÓN DE NORMATIVIDAD BÁSICA

Una de las tareas imperantes es la concerniente a la revisión y análisis de la normatividad que compete a esta Comisión, la cual deberá desplegarse con estricto apego al marco jurídico del Congreso.

4.2.1. Acciones

Considerar y analizar las leyes o iniciativas mencionadas a continuación.

- Ley para el Fomento de la Investigación Científica
- Ley General de Educación
- Ley Orgánica de CONACYT
- Artículo 3° Constitucional (regionalización de textos gratuitos)
- Iniciativa sobre Propiedad Industrial (Comisión para el trabajo)
- Iniciativa sobre Incentivos Fiscales
- Iniciativa del 8% del PIB

4.3. REVISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS

Se sugiere tomar en cuenta un marco programático básico a fin de realizar un adecuado seguimiento y análisis de los planteamientos en ciencia y tecnología.

4.3.1 Acciones

Revisar

- Plan Nacional de Desarrollo
- Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Programa Operativo Anual de CONACYT

4.4. ESTUDIO DE DERECHO COMPARADO

Llevar a cabo estudios comparativos de política legislativa con otros países.

4.4.1. Acciones

- Establecer criterios de elección de las diferentes políticas científicas
- Revisar normatividad legislativa de otros países (Canadá, España, Argentina...)

4.5. ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE INTERCOMUNICACIÓN

Desplegar las estrategia necesarias para estrechar vínculos con diferentes organismos, instituciones y demás agentes involucrados a nivel federal e internacional.

4.5.1. Acciones

Establecer y actualizar contactos a través de:

- Seguimiento a la Unión Interparlamentaria Iberoamericana (convocar al 2° encuentro)
- Contactar Comisiones de los Estados
- Establecer y mantener comunicación con el sector gubernamental
- Acercarse a la Comisión respectiva del Senado de la República
- Establecer contactos con Instituciones de Educación Superior
- Reactivar o establecer contactos con Organismos internacionales.
- Implementar estrategias de difusión de acciones de la Comisión.

- Organizar espacios de intercambio para la comunidad de investigación Científica y Tecnológica (foros)
- Elaborar directorio de integrantes de la Comisión
- Actualizar directorio de organismos e instituciones gubernamentales involucrados con el trabajo de la Comisión

4.6. PROMOCIÓN DE UNA CULTURA Y DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS

Resulta imperiosa la necesidad de impulsar una cultura científico-tecnológica que considere a niños y jóvenes, ya que ellos representan el potencial en el que habrá de depositarse el conocimiento, generador de ciencia y tecnología en las próximas décadas. Para tal efecto proponemos lo siguiente.

4.6.1. Acciones

- Promover reuniones de diagnóstico con agentes involucrados en la elaboración de libros de texto, manejo de métodos y contenidos relacionados al conocimiento de lo científico y tecnológico.
- Indagar sobre la regionalización de los libros de texto y encaminar desde el marco legislativo la ciencia y la tecnología a la dinámica situacional de las diferentes entidades federativas.
- Llevar a cabo pláticas o entrevistas con titulares de educación, expertos nacionales o internacionales sobre didáctica de las ciencias.
- Convocar a museos, delegaciones e instituciones a realizar programas, jornadas o talleres que estimulen e incentiven el espíritu científico-tecnológico.

5. EVALUACIÓN

En todo proyecto o plan de trabajo que pretenda una consecución real y formal de sus objetivos, se impone un proceso de evaluación permanente que proporcione el máximo de elementos (tiempos, estrategias, recursos..), que permitan mejorar y/o reajustar el proceso.

En este sentido, la Comisión de Ciencia y Tecnología se compromete a realizar un informe anual de actividades que refleje avances, acciones y productos como: leyes, decretos, iniciativas, reformas, programas de intercambio, estudios legislativos u otro.

Con tal propósito deberá considerarse el impulso del Sistema Nacional de Desarrollo Legislativo de la Ciencia y la Tecnología (SINADELCT), que tendría como objetivo el de reunir tanto al sector público como privado, al sector productivo y de investigación así como tecnológico, científico y cultural. La finalidad sería la de conjuntar y favorecer la expresión plural entorno a la valoración e impulso del desarrollo científico tecnológico.

Acciones pendientes a considerar:

ASIGNAR RESPONSABLES

ASIGNAR TIEMPOS

DESPLGAR ACCIONES