

# **DEMOCRACIA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA: El Papel del Poder Legislativo** **DEMOCRACY, INNOVATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY: The Legislature's Role**

Silvia Álvarez Brunellère / Ma. del Rocío Navarrete Montes de Oca

La innovación, la ciencia y la tecnología son factores decisivos en la dinámica de la sociedad. La política científica y tecnológica está llamada a ocupar un papel prioritario y central en las sociedades democráticas de hoy en día.

Se requiere el fomento de la enseñanza de la innovación como un proceso social que debe incorporarse al sistema educativo universal, para que así toda la sociedad lo tenga como un aspecto más de su formación como ciudadano.

Se ha favorecido el respeto a la división e integración legítima de los Poderes en el cumplimiento eficaz de las funciones que a cada uno compete. Las acciones emprendidas por la LVIII Legislatura del Congreso de la Unión relacionadas al desarrollo de la ciencia y la tecnología han traído resultados de gran impacto a este sector.

En esta perspectiva, la nueva Ley de Ciencia y Tecnología y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, constituyen aparatos normativos de vanguardia que dan respuesta a añejas demandas.

El Poder Legislativo vive uno de los principales retos, transitar hacia una cultura de participación democrática y corresponsabilidad ciudadana en el quehacer de gobierno.

Innovation, science and technology are decisive factors for social dynamics, therefore scientific and technological policies have become a main part of democratic societies today.

To promote learning of innovation, as a social process that must be included in the education system is required, in order to have this additional aspect in the education of citizens.

Respect of partition and legitimate integration of Powers in the fulfilment of their obligations has been favoured. Actions taken by the LVIII Legislature of the Union Congress related to development of science and technology have meant great impact results for this sector.

In this perspective, the new Science and Technology Law and the Organic Law of the National Council of Science and Technology, represent avant-gard regulations that respond to old requests.

The Legislature faces one of its main challenges, move towards a culture of democratic participation and citizen responsibility in government's actions.

# DEMOCRACIA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA: *el Papel del Poder Legislativo*

**SILVIA ÁLVAREZ BRUNELIÈRE\***  
**MA. DEL ROCIO NAVARRETE MONTES DE OCA**

**E**n el nuevo contexto mundial, marcado por avances científicos y tecnológicos de grandes alcances, la mejor manera de establecer y favorecer el desarrollo económico, político y social no puede considerarse al margen de la creación del conocimiento y del desarrollo e innovación tecnológica.

La ausencia de vinculación efectiva entre los procesos políticos y el progreso económico y social basados en los avances científicos y tecnológicos, generaliza la incertidumbre ante una era de información y conocimiento, característica inevitable de la modernidad, misma, que a través de los medios de comunicación todo ofrece, sin plantear los esfuerzos que el individuo requiere para obtener sus beneficios.

En este sentido, una de las mejores opciones es la que señala a la democracia como el mejor agente para llevar adelante el desarrollo.

Efectivamente, tendemos a olvidar que el valor de la democracia no reside en los textos jurídicos que buscan plasmarla, sino en su capacidad para generar procesos e instituciones que garanticen la igualdad de los ciudadanos ante la Ley, así como oportunidades para el progreso social auténtico. Dicho de otra manera, la soberanía nacional debe perseguir la afirmación de valores esenciales de tradición, economía y cultura buscando inspirar la *ordenación jurídica y política* de la nación en el reconocimiento de la persona y de las estructuras que garanticen su vida y desarrollo.

En éste último aspecto, la ciencia y la tecnología juegan un papel importantísimo, y a la vez ambas requieren del establecimiento de *un sistema sólido* que les acoja como proyectos políticos de nación; de manera que su impulso y desarrollo aunados a procesos de innovación sean, en verdad, objetivos centrales del Estado, institución que desde un punto de vista material o de contenido, se define en virtud de la preeminencia y defensa de valores como son la libertad y la igualdad.<sup>1</sup>

*Recibido 7 de abril 03  
Dictaminado 22 abril 03*

*\*Presidenta de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados*

---

<sup>1</sup> *De la definición de Miguel Carbonell Sánchez en el texto de la exposición sobre Estado Constitucional y Fuentes del Derecho en México: Notas para su estudio. 13 de Diciembre del 2000. Como, Italia.*

Para defender estos valores, históricamente se ha entendido que la Constitución debe establecer la división de poderes misma que comentamos a continuación.

### **De la división de poderes**

Diferentes hechos históricos dan testimonio de que la idea de controlar el poder mediante su división, ha sido desde tiempo atrás preocupación de diferentes interventores políticos. Así se manifiesta en la instalación del Primer Congreso Constituyente (1822), acto mediante el cual, los señores diputados, juraron formar la Constitución Política de la Nación estableciendo, entre otros, la separación absoluta del Poder Legislativo, Ejecutivo y Judicial, o bien, como también se mostraría en la Circular de la Ley de Convocatoria del 14 de agosto de 1867 por S. Lerdo de Tejada, en ella se señala "*que no sea todo el Poder Legislativo y que ante él no carezca de todo poder propio el Ejecutivo*"<sup>2</sup>

Ahora bien, si la división del poder tiene como fundamento el control del poder a través de acciones y relaciones que tiendan al respeto de los derechos de los ciudadanos, hemos de aceptar que a lo largo de la historia se ha buscado el equilibrio conveniente en la organización y diálogo de los poderes, ya que a ellos se vincula la paz y el bienestar social.

Es menester reconocer que en México desde el inicio de la vida institucional, el poder se concentró por décadas en la institución presidencial, e incluso podemos decir que se ha tratado de un sistema presidencial, que en palabras de Arend Lijphart calificaríamos de *presidencialismo puro*, el cual no ha permitido ninguna clase de autoridad dual que se interponga entre él y su gabinete, a este respecto el autor maneja el criterio de "un Ejecutivo de una persona".<sup>3</sup>

En este sentido, podemos decir, que desde que nuestro país forma una Nación, la figura política del Ejecutivo se caracterizó como hegemónica, la cual rebasó a los otros poderes. La consecuencia directa en el poder Legislativo se tradujo en un impedimento en el ejercicio de sus funciones y obstrucción como verdadero instrumento de balance y contrapeso por casi dos siglos.

### **Reconceptualización del Poder Legislativo**

Ciertamente, no se puede ignorar que la vida social es cambio constante: cambian las costumbres, los hábitos, las ideologías, las apreciaciones de la ciencia y los métodos de la técnica, de igual manera cambian las condiciones sociales, económicas y políticas y entre éstas, hoy se ha favorecido el respeto a la división e integración legítima de los Poderes en el cumplimiento eficaz de las funciones que a cada uno compete.

---

<sup>2</sup> Convocatoria para la Elección de los Supremos Poderes" (14 de agosto de 1867) y Circular de la Ley de Convocatoria" (14 de agosto de 1867), en Gloria Villegas Moreno y Miguel Ángel Porrúa, *Leyes y Documentos Constitutivos de la Nación Mexicana, México, Instituto de Investigaciones Legislativas, 1997, Tomo III, 1031*

<sup>3</sup> En Giovanni Sartori *Ingeniería Constitucional Comparada: una investigación de estructuras, incentivos y resultados. Fondo de Cultura Económica, 1994, pág. 98*

Por lo que al Legislativo corresponde, en este caso nos referimos a los cambios que se generan en las tareas básicas y fundamentales enmarcadas en la teoría de la división de poderes, que considera este poder formaliza-legaliza a la soberanía nacional, dándole a los legisladores como representantes del pueblo y de la nación la función de legitimar democrática y popularmente a los demás integrantes de los órganos del Gobierno del Estado.

Hoy los procesos legislativos adoptan una visión diferente y a semejanza del ámbito científico, donde la creatividad<sup>4</sup> se basa en el pensamiento divergente, en el planteamiento de varias alternativas, abandonamos tradiciones ortodoxas a fin de procurar normas jurídicas significativas. De esta manera, a fin de asumir plena y responsablemente la categoría de Poder Legislativo que nos atribuye la Constitución y de representación que nos confiere la comunidad, se trabaja con una actitud abierta y perceptiva a los cambios, a las demandas e inquietudes que nuestra sociedad experimenta a fin de incorporarlos con oportunidad y prudencia, a las leyes indispensables en la preservación del equilibrio entre el bien colectivo y de los particulares.

En esta tónica, las acciones emprendidas por la LVIII Legislatura del H. Congreso de la Unión relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología han traído resultados de gran impacto a este sector.

### ***Un marco normativo de vanguardia***

En la sociedad actual, el cambio que se da en materia de ciencia y tecnología, se deriva de dos hechos principales: primero, de la propuesta del Ejecutivo, de las iniciativas de decreto enviadas al Congreso en diciembre del 2001: Ley Orgánica que crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica, lo cual refleja la voluntad y compromiso hacia el impulso de la ciencia y la tecnología como área estratégica de fortalecimiento nacional. Segundo, el acercamiento y la apertura establecida por el Poder Legislativo, específicamente por la Comisión de Ciencia y Tecnología, con los actores involucrados en el desarrollo científico y tecnológico, en donde la comunicación y participación no sólo de investigadores y científicos, sino también de empresarios, ha dado resultados altamente significativos. Más aún, dado su carácter de representación nacional, el Legislativo extendió la consulta respectiva a los académicos e investigadores de todos los estados de la República.

De esta manera el Poder Legislativo representa el motor de transformación y desarrollo, que al abandonar prácticas individuales o de grupo, retoma su esencia; en ella, toda persona tiene derecho y obligación de intervenir en asuntos que competen y forman parte de la propia comunidad a la que se pertenece.

---

<sup>4</sup> Martínez Palomo A., en *Ciencia, Salud y Desarrollo* pág. 41, define el término como "...complejo y prolongado proceso de interacción entre un individuo y su ambiente que da como resultado la producción de algo nuevo (una idea, un producto, etc.) Consultar también Bronowski J. sobre la personalidad creativa del hombre de ciencia en "Los Orígenes del Conocimiento y la Imaginación". Editorial Gedisa

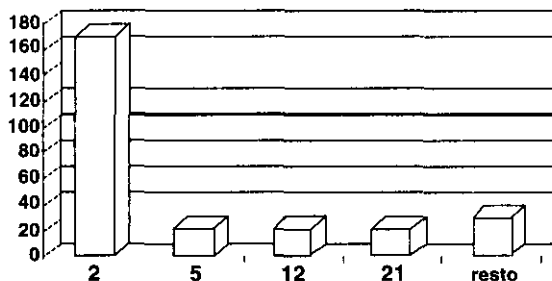
En esta perspectiva, hoy la nueva Ley de Ciencia y Tecnología y la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,<sup>5</sup> constituyen aparatos normativos de vanguardia que dan respuesta a añejas demandas del sector, lo cual se debe en gran parte a que nuestra comunidad de investigadores y científicos constituyen hoy, un auténtico fermento social que se aprecia en una actitud diferente, más participativa y de mayor impacto en diferentes áreas de desarrollo nacional.

La comunidad científica en nuestro país se encuentra en un proceso de reconceptualización que le confiere un status renovado, el cual se construyó a partir de múltiples respuestas, proposiciones e inquietudes plasmadas en la consulta nacional realizada con el fin de lograr una legislación funcional.

En dicho proceso de acercamiento a la comunidad se convocó a más de 7000 investigadores y paralelamente, se llevaron a cabo diferentes reuniones de trabajo en coordinación y colaboración con el cuerpo legislativo de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso de la Unión y los diferentes agentes involucrados.

La siguiente gráfica muestra los rubros en los que la comunidad centró sus comentarios los cuales se refirieron básicamente a:

- la integración de la junta directiva
- las funciones del CONACyT
- el perfil del directivo de CONACyT
- los centro públicos de investigación



*Artículos de mayor incidencia en el proyecto de Ley, citados durante la consulta, sobre la iniciativa de Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

*El número al pie de la barra corresponde al número del artículo en el instrumento normativo.*

Los resultados obtenidos, permitieron el mejoramiento de aspectos sustantivos y jurídicos de las iniciativas a fin de llevar a buen término los objetivos generales como son: regular los apoyos que el Gobierno Federal está obligado a otorgar para impulsar la investigación científica y tecnológica; determinar los instrumentos mediante los cuales el gobierno apoyará la investigación científica y tecnológica, así como el establecimiento de mecanismos de coordinación entre las dependencias de la Administración Pública Federal y otras instituciones. Entre las principales bondades de la nueva legislación sobresalen las siguientes consideraciones:

<sup>5</sup> Ambas Leyes fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio del 2002

TABLA 1

**PRINCIPALES APORTACIONES DE LA LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA<sup>6</sup>**

- Se crea el Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, como órgano de política y coordinación, que será presidido por el Presidente de la República.
- Se constituye el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología que participará como órgano consultivo del Poder Ejecutivo.
- Se crea una Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología, como mecanismo permanente de coordinación entre CONACyT y Gobiernos Estatales.
- Se establecen las disposiciones básicas para la formación de una Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación.
- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en adelante será considerado como un organismo descentralizado del Estado, no sectorizado, por lo que se incluye la necesaria consolidación de un presupuesto para el ramo.
- En lo que se refiere a fondos de apoyo, se precisan diversas disposiciones relativas a dichos fondos en sus modalidades de fondos institucionales, sectoriales y mixtos que permitan verdaderos apoyos a proyectos de investigación para la resolución de problemas y necesidades del interés público, así como para el mejoramiento de la competitividad y el desarrollo tecnológico de las empresas.

Por primera vez, se sientan las bases de una política de estado integrando diversos esfuerzos de diferentes sectores, para impulsar áreas de conocimiento estratégico que fortalezcan el desarrollo del país e incrementen la capacidad científica y tecnológica. Al mismo tiempo se fortalece el desarrollo regional a través de políticas integrales de descentralización de actividades de investigación, ciencia y tecnología.

Los avances en materia legislativa hoy por hoy son una realidad, sin embargo, al igual que la ciencia, el conocimiento o la literatura no pueden considerarse empresas acabadas. Por lo tanto, la misión no está terminada, la búsqueda de mejores y más adecuadas estrategias legislativas que impulsen y favorezcan el mejoramiento y desarrollo de la ciencia y la tecnología seguirán teniendo sentido, mientras no exista una verdadera y estructurada política científica y tecnológica perdurable y funcional que logre una verdadera legitimización de la ciencia, ya que por décadas ésta ha sido desplazada por otras preocupaciones de la vida nacional.

<sup>6</sup> Véase Álvarez Brunelière S. *La Ciencia y la Tecnología una Empresa Colectiva. Reflexiones sobre la Nueva Legislación. Revista Innovación y Competitividad* N° 7, Julio 2002.

### **Perspectivas legislativas**

El nuevo marco normativo logrado en materia de ciencia y tecnología, nos permite reflexionar en la importancia, pero también en la dificultad del trabajo comunitario ya que depende entre otros aspectos, de la integridad de los individuos, pero también de la dedicación, imaginación y compromiso, elementos fundamentales en todo proceso que pretenda favorecer el cambio. En este sentido, la solidaridad responsable del hombre en el destino de sus semejantes, se hace patente cuando se comparte y permite que la ciencia y la tecnología se practiquen como actividades comunitarias que fomenten la innovación, la ciencia y la tecnología tan indispensables hoy a nivel interestatal y nacional.

En la actualidad es ampliamente reconocido que las decisiones científicas y tecnológicas afectan de lleno nuestra vida social e individual. Por ejemplo: *la tecnología*, no sólo es inseparable de los contextos institucionales en los que se usa, como tampoco lo es del medio social, *"es siempre un proceso en el que una sociedad actúa sobre sí misma"*. Si la sociedad desea influir en el impacto social que la innovación tenga, el medio más efectivo para hacerlo es actuar sobre las instituciones y valores propios, sobre las vías de acción que van o no a estar permitidas en esa sociedad. Para ello, no se necesita actuar sobre el cuerpo de los conocimientos técnicos, ni el público necesita en dicha sociedad adquirir un saber técnico con el fin de desempeñar un papel en la toma de decisiones de orientación tecnológica. Lo que sí se requiere es el fomento de la enseñanza de la innovación como un proceso social que debe incorporarse al sistema educativo universal, para que así toda la sociedad lo tenga como un aspecto más de su formación como ciudadano.

El hecho de excluir a la opinión pública en aspectos relacionados con el desarrollo de la innovación, la ciencia y la tecnología, bien podría caracterizarse como un asunto de mantenimiento de estructuras de poder. Por lo tanto, la sociedad necesita entender que los medios reguladores como es el Poder Legislativo, que existen para representar a la ciudadanía e influir en la construcción de políticas funcionales, son insuficientes.

### **Los retos**

"No podemos alcanzar más participación democrática sin un cambio previo en la desigualdad social y en la conciencia, pero no podemos lograr los cambios en la desigualdad social y en la conciencia sin un aumento previo en la participación democrática"<sup>7</sup>. De La teoría de *la democracia participativa* de C.B. Macpherson, basada en esta paradoja de J.J. Rousseau, desprendemos que la democracia crea una sensación de comunidad, de

---

<sup>7</sup> Goldman Steven L. *Ninguna Innovación sin Representación: La actividad Tecnológica en una Sociedad Democrática, en Estudios Sobre Sociedad y Tecnología*. Edit. Anthropos pág. 280

<sup>8</sup> Torres Carlos .A. *Democracia, Educación y Multiculturalismo. Siglo XXI. Pág. 187*

asociación, de vecindad y unión, de sentirse parte de un todo en la construcción de un sistema más tolerante y políticamente eficiente.

En este sentido el Poder Legislativo vive uno de los principales retos, transitar hacia una cultura de participación democrática y corresponsabilidad ciudadana en el quehacer de gobierno.

- Si bien, el Legislativo debe abocarse a la importante tarea de elaboración de leyes, debe también controlar el ejercicio de poder, dándole transparencia en la toma de decisiones, fomentando y permitiendo la participación ciudadana en el diseño de políticas públicas y garantizar el manejo honesto y transparente de recursos públicos<sup>9</sup>.
- México ha venido operado con débiles criterios y esquemas insuficientes carentes de estructura sólida y acciones pasajeras en materia de política científica. La ausencia de estrategias nacionales a largo plazo ha originado diversas situaciones de desventaja interna y externamente como lo muestran los siguientes datos:

**TABLA 2**  
**GIDE\* COMO PROPORCIÓN DEL PIB Y PIB PER CÁPITA**

PAIS	GIDE/PIB	PIB per cápita dólares	Posición Competitiva
EUA (1999)	2.65	33,685.23	1
Alemania (1999)	2.44	23,616.41	12
Canadá (1999)	1.58	26,441.54	9
Brasil (1996)	0.91	8,206.08	31
España (1999)	0.90	18,106.30	23
<b>México (2000)</b>	0.40	7,847.54	36

\* GIDE= Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental

**TABLA 3**  
**NÚMERO DE PERSONAS DEDICADAS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO POR PAÍS**

País	1990	1999
Brasil	21,541	48,781
Canadá	65,800	90,810
Corea	70,503	134,568
España	66,582	116,568
<b>México (2000)</b>	14,000	25,000
Estados Unidos	960,400	1,114,100

<sup>9</sup> Sobre los cambios en el Poder Legislativo, véase, Medina Plascencia C. en la conferencia sobre El Poder Legislativo Mexicano: retos y perspectivas hace el siglo XXI, brindada en la Universidad de Harvard en Febrero de 1998.

A las cifras anteriores, establecidas en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECyT 2002-2006), se agregan datos relativos al número de investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con una concentración del 50.5% en el Distrito Federal, distribuyéndose el 49.5% entre las distintas entidades federativas con una repartición desigual, existiendo estados que cuentan entre 100 y 400 investigadores en comparación con otras entidades que tienen sólo entre 3 y 27 miembros del SNI. Las proporciones son semejantes en cuanto número de patentes registradas.

- La ciencia y la tecnología como base de innovación y colocación de productos y servicios en un mercado globalizado que se define por sus características de producción y competitividad, sin duda se traduce en generación de ingresos, crecimiento económico y acumulación de capital, elementos todos relacionados a las acciones tributarias del país.

Los avances legislativos en este sentido, se constatan mediante el Decreto por el que se adiciona el artículo 163 a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, cuyo fin es otorgar un estímulo fiscal a los contribuyentes de este impuesto, por los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que realicen en el ejercicio aplicando un crédito fiscal de 30% de los gastos e inversiones por estos conceptos.

Si bien las reformas legales alientan a las empresas a aumentar sustancialmente este tipo de gasto, son acciones aún insuficientes, que se reflejan en un bajo nivel de competitividad y una débil participación de inversión privada en ciencia y tecnología.

En el marco financiero, como se señaló anteriormente (ver tabla N° 1), la constitución de los Fondos Sectoriales y Mixtos, se traducen en importantes apoyos con beneficios altamente redituables para actividades directamente vinculadas al desarrollo de la investigación científica y tecnológica en las áreas de interés para las Secretarías de Estado o de los sectores interesados en los Estados de la Federación, respectivamente.

En la competencia global, si bien la ciencia y la tecnología son elementos indispensables, no son suficientes por sí solos. "En la actualidad, la competencia en la economía mundial se da entre sistemas productivos al interior de los cuales actúan las empresas privadas. Las empresas mexicanas no compiten contra otra u otras empresas extranjeras, sino contra toda la base institucional, de apoyo financiero, de generación y aplicación de tecnología, de subsidios y apoyos que generan las otras naciones. *Reconocer esta realidad es indispensable para enfocar adecuadamente el problema de la competitividad industrial.*"<sup>10</sup>

En México se observa un bajo nivel de participación del sector privado en el gasto de investigación y desarrollo, tal como se muestra en los siguientes datos provenientes del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, que nos permiten comparar el gasto que realizan otros países cuya posición de despegue económico fue semejante algunos años atrás.

<sup>10</sup> Política Industrial 2000- 2006, Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos.

Así, mientras que el porcentaje de la inversión en investigación y desarrollo experimental (IDE) del sector privado es en México del 24%, en Brasil es del 40%, en España del 50% y en Corea del 73%; pero en tanto el sector productivo no desarrolle su propio sistema de investigación científica y de desarrollo e innovación tecnológicas, que se alimente de los profesionistas, técnicos e investigadores formados por nuestro sistema de educación superior, no será posible alcanzar la productividad, la calidad y el desarrollo económico de países como Corea y España.

Evidentemente, la competitividad de las empresas es diferente a la competitividad de las naciones, ya que en este último caso intervienen un gran número de factores de naturaleza diferente como sería la infraestructura física, científica, tecnológica, los valores y la cultura, la misma eficiencia empresarial y, de manera específica, al Poder Legislativo competen aspectos de participación en la eficiencia y transparencia gubernamental.

### **Conclusiones**

Sin duda, reconocemos que la innovación, la ciencia y la tecnología son factores decisivos en la dinámica de la sociedad y que la política científica y tecnológica está llamada a ocupar un papel cada vez más significativo en nuestras sociedades democráticas de hoy en día. No obstante, el Legislativo como organismo de representación, no agota la participación política, pero la democracia basada en la representación parlamentaria es la que mejor garantiza precisamente la posibilidad de ensayar nuevas formas de participación y legitimar aquellas que resulten convenientes.

Ahora bien, en materia de política científica y tecnológica, el Congreso es el lugar idóneo para la toma de decisiones bajo la perspectiva de la previa evaluación social, con base en instrumentos adecuados de información objetiva, relevante y comprensiva sobre los problemas que inciden en el desarrollo científico y tecnológico. En su interior, el agente político debe tomar decisiones desde una perspectiva integral y a través de procesos racionales y participativos.

Los logros legislativos aquí expresados no pueden considerarse en lo absoluto un proceso acabado, al contrario, son sólo elementos incipientes de un proceso integral que deberá verse reflejado en acciones permanentes y de largo plazo. Además, considerar el desarrollo de la ciencia y la tecnología al margen de la búsqueda de una ciudadanía democrática o la búsqueda del *bienestar social* resultaría un hecho por demás incompleto.

Expresado en otras palabras, una de las obsesiones más comunes del pensamiento moderno es creer que de alguna manera los fines más elevados de nuestra cultura como podrían ser, el bienestar, la libertad, la justicia, se alcanzarán automáticamente como resultados de la evolución y desarrollo de la ciencia y la tecnología, menospreciando factores como la sabiduría, la educación, la deliberación pública y las decisiones explícitas, cayendo así en concepciones de carácter idílico y muchas veces "desarrollista".<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Término adoptado y analizado por Mario Bunge en *Ciencia Técnica y Desarrollo*. Editorial Hermes. 1998

Ahora bien, tomando en cuenta que la sociedad no es ni un bloque ni un mero conjunto de individuos sino un sistema concreto compuesto por líneas biológicas, económicas, culturales y políticas, el desarrollo de la ciencia y la tecnología debe entonces considerarse bajo una visión multifactorial de carácter compartido. No puede haber un desarrollo científico y tecnológico integral y sostenido mientras no exista holgura económica, compromiso, tolerancia científica intelectual y libertad política. En suma, el capital económico e imperioso desarrollo anhelado no puede existir al margen del capital social.

En esta complejidad, el Poder Legislativo, la pieza más acabada que la inteligencia política del hombre pudo haber creado a lo largo de su historia, tiene como atributo fundamental el integrar en su seno la diversidad de puntos de vista, valores, principios y opiniones que conforman el complejo entramado de la sociedad.

Finalmente, dada la situación actual del Legislativo, a manera de reflexión, compartimos el siguiente principio que emana de las normas de conducta de la comunidad científica: "El concepto de verdad vigente en la práctica científica tiene como base el ser una orden absoluta en cada detalle. No existe distinción entre buenos medios y buenos fines. Sólo están autorizados *los medios honestos*, lo que coloca al científico en una posición de especial confianza en relación con sus semejantes y sienta un principio profundamente ético."<sup>12</sup>

Bajo esta perspectiva la democracia resulta sin lugar a dudas, un modo de organizar la sociedad que ha demostrado ser de utilidad y ha tenido éxito por las mismas razones que la ciencia, por que es capaz de transformarse a sí misma y, en diferentes latitudes sólo ha podido impactar, al igual que la ciencia, a través de la más absoluta honestidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BUNGE, Mario**, *Ciencia, Técnica y Desarrollo*. Editorial Hermes, México, 1998
- BRONOWSKI, Jacob.**, *Los Orígenes del Conocimiento y la Imaginación*, Editorial Gedisa, España, 1993.
- BUFALÁ FERRER-VIDAL P.** *Derecho Parlamentario*. Editorial Oxford. México, 1999.
- CAMARA DE DIPUTADOS. LVIII LEGISLATURA.** *Ley de Ciencia y Tecnología, Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. México, Junio 2002.
- CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**, *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006*. CONACyT. México, 2001.
- GOLDMAN, Steven L.**, *Ninguna Innovación sin Representación: La Actividad Tecnológica en una Sociedad Democrática*. En Estudios sobre Sociedad y Tecnología. Editorial Anthropos, Barcelona, España, 1992.
- LANGDON, Winner**, *La Carrera Tecnológica y la Cultura Política*. En Estudios sobre Sociedad y Tecnología. Editorial Anthropos, Barcelona, España. 1992.

<sup>12</sup> En *Los Orígenes del Conocimiento y la Imaginación*. Jacob Bronowski. Gedisa. 1993. pág. 141

**MARTINEZ P, Adolfo**, *Ciencia Salud y Desarrollo*. Editorial El Colegio Nacional, México, 1996.

**QUINTANILLA, Miguel A.**, *El Desarrollo Científico-Técnico en una Sociedad Democrática. (La función del Parlamento y de los Medios de Comunicación)*. En Estudios sobre Sociedad y Tecnología, Editorial Anthropos, Barcelona, España. 1992.

**SARTORI, Giovanni**, *Ingeniería Constitucional Comparada: Una Investigación de Estructuras, Incentivos y Resultados*. Fondo de Cultura Económica, México, 2000.

**TORRES, Carlos A.**, *Democracia, Educación y Multiculturalismo*. Editorial Siglo XXI, México, 1998.