

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE DERECHO**

**SEMINARIO DE DERECHO ADMINISTRATIVO**

**ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA  
DE LA CIENCIA Y LA TECNO-  
LOGIA NACIONALES.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN DERECHO**

**P R E S E N T A**

**JESUS MORALES THALITA**

**MEXICO, D. F.**

**1976**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A MI PADRE.**

**Sr. Carlos Morales y Pliego**

**Por darme una norma de conducta que es mi inspiración constante de metas Superiores y de inquebrantable Fé.**

**A MI MADRE.**

**Sra. Santa Thalita de Morales**

**Por infundirme con su cariño y esfuerzo la confianza para alcanzar la meta que me propuse.**

**A MI ESPOSA.**

**Ma. de los Angeles F. de Morales  
y Mis queridos Hijos.**

**A MIS QUERIDAS TIAS.**

**Quien en ningún momento  
me abandonaron y como -  
reconocimiento a su ejem-  
plo.**

**A MIS HERMANOS.  
Con todo cariño y  
admiración.**

**A MIS MAESTROS.  
Como un reconocimiento  
y gratitud por sus sa-  
bias orientaciones.**

**AL SEÑOR.**

**Lic. Alfonso Nava Negrete.**

**Por su sabia dirección  
en este trabajo.**

**A LA FAM. AGUIRRE LINARES,**

**a todos mis amigos y compañeros.  
que en alguna forma les debo gratitud.**

## CAPITULO I.

### ORGANIZACION CENTRALIZADA.

Trataré en primer lugar de dar un concepto de lo que debe entenderse por Estructura Administrativa de la Ciencia y la Tecnología Nacional, y puede decirse que es la distribución ordenada formando un conjunto de Organismos, Secretarías, Departamentos y en general todas las dependencias gubernamentales que cooperan en la difusión de un cuerpo de doctrina metódicamente formado y ordenado que constituye un ramo particular del saber humano, un conocimiento en conjunto, propio de un oficio mecánico o arte industrial.

La realidad jurídica de la Administración Pública comprueba la existencia de distintas clases de atribuciones en la estructura de la organización administrativa para poder mantener la unidad, continuidad y eficacia de las funciones administrativas. El poder jerárquico es un elemento que se presenta como un instrumento inherente a la Administración Pública para obtener todos esos fines. La manera de actuar de este poder jerárquico es muy variable, pero siempre frente a esta confusa variedad se destaca el poder de dirección, la suma de grados en relación de subordinación y la delegación de atribuciones formando las grandes organizaciones de centralización, descentralización y la desconcentración administrativas.

**ORGANIZACION CENTRALIZADA ADMINISTRATIVA.**— La existencia en el interior de un estado de circunscripciones territoriales que cumplen fines actuados mediante los apropiados servicios, ha suscitado en toda época un grave problema: el de las relaciones de estos organismos con el Estado.

Las posiciones adoptadas a este respecto, tanto en el tiempo histórico como en el presente, sufren la influencia de la adversidad de criterios políticos, de una concepción personalista del Estado deriva la necesidad de abrir un camino y dar cauce también al plano concreto de la administración de las entidades locales, al derecho primario y objetivo que todo ciudadano tiene al participar real y personalmente, en la gestión pública y por ello no puede hacer autonomía local si al efecto no se establece la exacta adecuación de las estructuras políticas, pero a partir de la edad moderna siempre, en mayor o menor grado, sobre la base de la unidad ordenadora que comporta el Estado nacional, causa de la difusión del centralismo político. Se podrán así defender mayores o menores grados de ingerencia estatal o independencia local, más e impre sobre la base de la integración en el Estado de las entidades locales.

De acuerdo con el maestro García Oviedo (1) la centralización es de origen francés, surgió con la destrucción del feudalismo y el establecimiento de

---

(1) Carlos García Oviedo. "Derecho Administrativo". Pág. 892 Editorial EISA. 9a. Edición, Madrid 1968.

la monarquía absoluta, que concentró en manos del príncipe de las más importantes y variadas funciones públicas; después de la Revolución los principales individualistas de exaltación de la ley, expresión de la voluntad general favorecieron considerablemente el desenvolvimiento del sistema.

Napoleón modeló según este sistema la forma de las instituciones locales del país, pues estimaba que los principios sociales de la Revolución no podían afianzarse, sino mediante un régimen de administración y de gobierno en que el impulso para la acción partiese del centro.

En España la pérdida de las libertades locales en Villalar y el establecimiento del cesarismo con Carlos I determinaron la instauración de la centralización política y administrativa que el régimen constitucional, imitación del Francés, mantuvo perseverantemente entre los españoles durante el Siglo XIX.

Sin embargo, no bien dictadas las exigencias de las Leyes provincial de 1882 y municipal de 1877 iniciaron (tendencia e intentos de rectificación a la corriente recogida en estos cuerpos legales, mediante el otorgamiento de los organismos locales de amplia facultad para regir sus destinos. Los estatutos de 1955 y el derecho sobre los gobernantes civiles del 10 de Octubre de 1958, sobre todo en cuanto a la calidad, organización e importancia funcional que otorga a las comisiones provinciales de servicios técnicos, aun respetando el sentido autonomista de la legislación que les procediera, no ha dejado de aunar rectificaciones en él, mediante la intervención directa o indirecta del poder central y del gobernador en la designación de autoridades y en el régimen jurídico de acuerdos y resoluciones de los organismos locales.

Hay centralización administrativa cuando la actividad de los órganos que desempeñan la función ejecutiva responden a un centro de coordinación según los principios de unificación.

La centralización define una solución al problema de las relaciones del Estado y las colectividades locales; por otra parte, es un método de organización de la administración del Estado.

En esta forma de organización se concentran actividades administrativas en una administración única, jerarquizada y subordinada, que impulsa desde el centro de la vida nacional con procedimientos políticos, administrativos y técnicos. El poder público central o federación es la organización jurídica de derecho público, cuya actividad se encomienda a la administración pública; por determinación legal se excluyen en este régimen centralizado a los entes descentralizados a los que se les asigna un régimen jurídico diferente.

Para obtener un criterio más firme y concreto se ha definido la organización centralizada administrativa en los siguientes términos:

Se llama centralización administrativa el régimen que establece la subordinación unitaria, coordinada y directa de los órganos administrativos al poder central, bajo los diferentes puntos de vista del nombramiento, ejercicio de

funciones y tutela jurídica para satisfacer las necesidades públicas.

De acuerdo con la definición anterior, centralizar administrativamente es reunir y coordinar facultades legales en un centro de poder o autoridad central superior, que en materia federal se otorgan exclusivamente a las altas jerarquías del Poder Ejecutivo Federal, en particular el Presidente de la República, que como jefe de la administración se encarga de ejercitar las leyes federales con la colaboración subordinada y dependiente de los demás órganos administrativos secundarios sin que ellos tengan competencia propia para decidir, pero necesarias para preparar y ejecutar las decisiones administrativas.

La centralización administrativa en su forma más extensa no reconoce a los órganos locales o dependientes ninguna vida jurídica, pero la naturaleza de los problemas del Estado, demanda y rompe este cerco de concentración del poder, para dar paso a nuevos órganos administrativos independientes del poder central que constituye la administración indirecta.

Es régimen de centralización pura toda creación; toda impulsión parte del centro, las autoridades administrativas centrales asumen todo el poder, lo mismo el poder coactivo, que el de dirección, decisión o resolución, la competencia técnica se encuentra también centralizada en los organismos especiales constituidos en el centro político, administrativo, y como hay necesidad de que se ejerza la acción gubernamental, la administrativa por todo el territorio, los que son órganos locales de los poderes centrales son menos obligados, carecen de atribuciones propias para decidir, y los organismos territoriales se encuentran supeditados a los poderes centrales o a sus delegados, sufriendo intervención en la designación de sus órganos respectivos, careciendo de verdaderas facultades administrativas. Los acuerdos de sus cuerpos deliberantes requieren de aprobación de los representantes del poder central; la esfera de acción ellos se limita grandemente reduciéndolos a órganos de preparación y ejecución, no de decisión.

El régimen de centralización administrativa federal organiza exclusivamente al Poder Ejecutivo Federal que se desenvuelve en un conjunto de órganos superiores, que mandan en relación de estricta dependencia y de órganos inferiores que obedecen las órdenes e instrucciones de aquellos. La complejidad de la administración nos hace observar que un número importante pero limitado de asuntos federales o de política nacional, pasa al conocimiento del primer magistrado; la atención de los demás asuntos administrativos se entrega a los órganos que tienen facultades de decisión en grados diversos y una competencia en escala descendiente de puestos burocráticos, las facultades de mando y decisión mantienen la relación jerárquica y dan la unidad requerida al poder público.

Aunque la centralización administrativa se circunscribe a la acción del Poder Ejecutivo, los supuestos que la integran se relacionan con aspectos generales del Estado. Todas las autoridades inferiores obran en su nombre por medio de instrucciones que no son medidas arbitrarias, sino determinaciones legales que para hacerlas cumplir y hacer efectiva la ejecución se auxilian

de la ciencia y la tecnología; en todo tiempo pueden las autoridades directivas modificar una situación creada por los órganos inferiores.

Es a través de la idea de persona jurídica como se logra la unidad y la acción del Estado en su conjunto, y de las numerosas instituciones u órganos públicos que son pequeños o grandes círculos de competencia que reparten la competencia total del poder público, que dan unidad y eficacia a un conjunto de órganos que se nos presenta a la manera de un árbol genealógico o de una estructura piramidal. (2)

Desde sus orígenes el poder en sus altas magistraturas se ha ejercido por un pequeño grupo de funcionarios que ha centralizado toda fuerza de una organización en lo político y en lo administrativo. Sólo por excepción, la historia contemporánea nos ofrece pequeños casos de realización democrática. A partir de la Revolución Francesa el poder tiende a descentralizarse, aspirando al régimen democrático a la adopción de ciertas formas desvinculadas del poder central. Es un hecho que las democracias con vinculaciones liberales están o aspiran estar bajo la tendencia descentralizada administrativa.

A pesar del auge de estas últimas formas, hasta mediados de este siglo, el Estado Moderno vuelve a estar dominado por la fuerza centralizadora, política y administrativa, tratando de formalizarse con entidades de acción eficaz y directa. Nada podríamos asegurar sobre esas formas políticas y administrativas del futuro, porque cada pueblo las empleará en la medida de sus funciones e intereses, de acuerdo con las circunstancias históricas que lo rodean.

Algunas de las facultades o poderes de la centralización son: la facultad de mando, de vigilancia disciplinaria, de revisión y la facultad para resolver conflictos de competencia.

Asimismo, como escribe Martín Retortillo (3) la centralización fue necesaria para poner fin a un régimen de desigualdad, fijado en base al territorio o a la profesión y también desde que comenzó a exigírsele al Estado una actividad positiva, esto es la satisfacción de prestaciones concretas.

Por ello el Estado en su forma actual, necesitó la centralización en su momento original para liquidar las estructuras medievales que aún poseían más fortaleza que él mismo, al igual que la nueva sociedad no señorial, precisaba la supresión de las preexistentes estructuras locales o comparativas de sentido clasista.

Más el desarrollo de la centralización ha supuesto y supone de ordi-

---

(2) García Oviedo, Op. Cit. Pág. 297-298.

(3) Martín Retortillo. "Problemas Políticos de la Vida Local". Pág. 180-181.

nario el fortalecimiento del Poder Ejecutivo del Estado, comportando un dogmatismo ideológico que dificulta su compatibilización con la praxis política democrática y de ahí que el Estado se limitara asimismo, mediante el principio de la separación de poderes, que se consideró necesario para compaginar el Estado potenciado y fuerte con la virtualidad de los proclamados derechos del ciudadano.

"En favor de la centralización administrativa, han sido adecuadas varias razones: a) se dice que el proceso de centralización política, característico de estos tiempos, justifica e impone la centralización administrativa. Es fenómeno actual la sustitución de los organismos históricos por el Estado, forma reciente de la organización social, y esta sustitución también opera en el orden de los servicios públicos, b) la centralización administrativa permite el desarrollo de un criterio conforme de administración, haciendo más imparcial la tarea administrativa, Posada Herrera estimaba que la centralización era un régimen más favorable que la autonomía a las exigencias de la igualdad y de la justicia, producía además una administración más honrada, c) la competencia de las autoridades y funcionarios del Estado para regir los servicios, es superior a la de los organismos locales.

La concepción de la administración centralizada como exposición de un solo órgano director, ejecutor y de aplicación es solamente teórica. La centralización administrativa absoluta no tiene existencia real, no así la centralización administrativa política, es decir, la concentración del poder político del Estado en un solo órgano. Esta misma centralización permite que el acto de aplicación ejecutoria lo realice algún órgano distinto. La descentralización administrativa, por el contrario, es la regla en la organización administrativa, pues está implícita en el principio de la delegación. La descentralización administrativa de los servicios públicos administrativos y la organización administrativa interna. Los sistemas administrativos descentralizados son variados porque son diversas las formas de manifestarse la delegación administrativa.

Hay error en sostener que la centralización se caracteriza porque los órganos superiores tienen la facultad de decisión, pues al sostenerse que hay órganos superiores, es decir más de un órgano, se afirma la existencia de una distribución o participación de función administrativa. Tampoco se puede expresar que la decisión sea el objeto único de los órganos superiores, pues muchas decisiones son tomadas por distintos órganos sin tener carácter de superiores.

La centralización como sistema de organización administrativa donde la autoridad de dirección, mando, creación de normas, poder disciplinario y control, se imputa a un solo órgano superior, con exclusión total de estas atribuciones a otros órganos, sea en línea coordinada o jerárquica, no puede tener existencia en el Estado Moderno. La tesis de centralismo político ha dejado impresas sus ideas en la temática de oposición absoluta entre centralización y

descentralización". (4)

El derecho administrativo moderno jerarquiza un nuevo concepto para la comprensión del problema; éste es el de la delegación. El cuadro del derecho administrativo moderno destacará la existencia de un dato esencial: la delegación creando sujetos estatales. Luego la distinción se presentará según el objeto que realiza y las prerrogativas que el legislador le reconoce.

La doctrina que sostiene la oposición entre descentralización y centralización administrativa confunde un concepto lógico con distintas creaciones técnicas jurídicas sobre organización administrativa. La descentralización es un término lógico que destribe al de concentración. La persona jurídica es un término técnico jurídico que puede existir en la centralización como en la descentralización, pues a la postre si el acto se imputa al sujeto creado siempre será indirectamente referido a la Administración Pública.

El error proviene de subestimar el concepto de la delegación administrativa.

Los opuestos términos centralización y descentralización que nacieron con sustentos políticos, se mantienen aún hoy, pero cuesta trabajo intelectual ubicarlos con ese sustento en la Administración Pública. Se puede sostener en forma dogmática que no existe realmente una administración totalmente centralizada o descentralizada, sino que existen variedades acentuadas o debilitadas del sistema de las delegaciones administrativas. En el régimen centralizado se mantiene la unidad, coordinación y subordinación de todos los órganos.

Las órdenes corren a lo largo de toda la administración sin que pueda limitarse o destruirse más que por los propios titulares en su esfera de competencia. Aunque la centralización da una aparente robustez al cuerpo social, aniquila las libertades locales e individuales, esteriliza los gérmenes de la vitalidad pública y mata los elementos de orden moral, sin el cual es efímero todo poder e imposible toda civilización. (5)

El error de la clasificación que supera la raíz política del pasado contra la supremacía de la centralización de la decisión no considera el contenido que encierra la dirección de la organización administrativa. Es fundamental en este problema considerar la modalidad de la legalidad; según el contenido y su extensión se destacarán las variedades de la descentralización.

La concepción del centralismo político, concibe la obligación como

(4) Bartolomé A. Florini. "Manual de Derecho Administrativo". Editorial La Ley, 1a. Edición, Buenos Aires 1968, pág. 139.

(5) Viveico de Castro. "Tratado de Ciencia de Administración y Derecho Administrativo". Buenos Aires 1950, pág. 386.

signo excepcional y también como una gracia restringida y limitada del poder central. La concepción jurídica de la administración administrativa transforma este concepto y erradica toda ideología política sobre el problema.

La organización administrativa es potestad privativa del Poder Ejecutivo. La actividad del administrador se sustenta en la supremacía de su poder, que no sólo puede referirse a dictar actas en relación a los administrados, sino también respecto a la existencia de su aparato administrativo.

Hace a la independencia de los órganos que realizan la función de los poderes estatales, organizar el sistema de coordinación sobre su existencia y asegurar su función. Si se teme que un poder realice el proceso que corresponde a otro, también deberá temerse que se limite la posibilidad plena de los órganos que concurren para su realización.

La Administración Pública debe realizar sus fines a través de órganos coordinados que se manifiestan por medio de la acción normada de personas que actúan como agentes integrantes de la misma. Esta actividad es sustancialmente jurídica y responde a los fines de los distintos servicios públicos creados por normas positivas, este fundamento legal excluye que su gestión sea arbitraria y desordenada; por eso sus órganos deben coordinar sus labores para cumplir sus fines en forma continua y regular, la Administración Pública de fine como actividad jurídica organizada para cumplir los fines públicos. No puede existir administración sin organización, como no puede existir tampoco actividad organizada sin órganos coordinados.

La organización de la administración pública se crea por las distintas normas de carácter legislativo y reglamentario que regulan y establecen la forma, modo y competencia de la actividad de los distintos órganos, así como es un principio apodéctico de que no hay administración pública sin órganos, también se afirma con la misma certeza que no hay organización administrativa sin leyes que la establezcan. Las leyes que organizan la administración pública responden por lo general a las ideas políticas que dominan la ley fundamental del Estado. Si es exacto que organización administrativa no es ni puede ser si nónimo de organización estatal, no es menos cierto, empero, que existan rela ciones en sus ideas motivadoras.

Toda la organización administrativa se estructura sobre la base de la unidad funcional, sin perjuicio que dentro de la misma existan diversos sectores de unidades funcionales que correspondan a distintos servicios públicos. La diversidad de funciones no implican distinta función jurídica, puesto que en esencia es siempre la misma; la administración, esta diversidad de servicios públicos realizada por la misma función estatal, es la causa de tan debatido pro blema doctrinario sobre la forma de organizarse la administración pública. La cuestión oscurecida porque se introducen en la discusión muchos intereses com pletamente ajenos a los jurídicos. La problemática no puede enunciarse como se hace comúnmente; es posible crear nuevos órganos con diversa estructura a los ya existentes; sino con esta proposición sustancial, cómo se mantiene la di versidad estructural de los órganos administrativos dentro de la indivisible

unidad funcional total de la administración pública. La diversidad dentro de la indivisibilidad administrativa.

La unidad funcional puede realizarse bajo la dirección de un órgano directivo o superior sin perjuicio de desplazar parte de la competencia de éste o alguno de los órganos realizadores de servicio público. Este reconocimiento no puede ni debe manifestarse con la renuncia total de la competencia de dirección, comando y control del órgano superior, pues esto sería imposible por que desnaturizaría el principio fundamental de toda función administrativa, que es su unidad e indivisibilidad. Sólo se trata de limitar en favor de alguna actividad pública especial, determinadas funciones generales que competen al órgano superior. La competencia de dirección, orden y control se le reconoce para mantener la disciplina.

Toda esta competencia del órgano superior sólo puede llevarla a cabo con toda eficacia a través de la subordinación en la organización administrativa general de los distintos órganos que presentan también distintas actividades. La subordinación de estos órganos a un superior unipersonal o colegiado en relación directa con la coordinación general de la gestión pública, crea o establece el orden jerárquico de la administración pública. Este principio se consubstancializa con el de la unidad funcional de la administración.

Jerarquía y unidad funcional son contenidos esenciales de la administración pública. Sin unidad no hay administración, y sin jerarquía no se concibe su unidad funcional. Deben a los estudios teóricos de la denominada escuela de Viena en su concepción sobre la pirámide jurídica de un determinado orden, el esclarecimiento de este problema con carácter dogmático.

Con estos conceptos sobre unidad de la función administrativa y su subordinación jerárquica de los órganos administrativos, se facilita la comprensión de los supuestos sistemas o puntos de la centralización administrativa.

El presunto divorcio de estos dos sistemas, se reducen a un simple condicionamiento de la competencia del órgano superior o directos de la administración pública.

Hay administración pública centralizada cuando el órgano superior mantiene plenamente sin ninguna limitación ni disminución, la competencia de la dirección, comando y control sobre todos los órganos que integran la administración.

La centralización administrativa no desaparece jamás solamente se moderniza a los dictados de los nuevos ideales colectivos y de gestión social del estado moderno. Puede decirse que lo que se anula completamente es la vieja concepción de la función jurídica de la administración centralizada. La centralización de la función jurídica de la administración se mantiene inalterable, sólo se transforma la forma y modo de realizar los servicios públicos que

son objeto esencial de la gestión administrativa. El órgano central se sustituye por el órgano superior, la dirección del comando único en el control de la legalidad administrativa realizado por el órgano superior, la eficacia de la continuidad y eficacia por medio de la intervención; la subordinación, por el control de la legitimidad, lo único inalterable es la esencia de la unidad funcional y la jerarquía de los órganos para su eficaz cumplimiento. (6)

#### LA AUTONOMIA DE LA CENTRALIZACION.

La autonomía originariamente fue un régimen esencialmente inglés, nacido de especiales condiciones políticas de aquel país. En Inglaterra, los poderes locales pudieron resistir al poder real y salvarse del naufragio padecido en los Estados Continentales, evitando asimismo, el proceso de centralización inherente al Estado de Derecho de la edad contemporánea. Por ello el "self government" inglés, fue algo peculiar de este país de imposible trasplante a otros. Concebido a la manera como resultado de las investigaciones de Tocqueville y sobre todo de Gneist, es un sistema más político que jurídico. Jurídicamente es gobierno autónomo, pues si no lo fuera esto podría haberse dado o imitado en otros países. La esencia de este sistema estribó en poner la administración local en manos de funcionarios honoríficos y esto fue posible en Inglaterra gracias a la existencia de una aristocracia territorial poderosa y culta, avanzada al manejo de los asuntos locales merced a una fuente espiritual cívica cultivado por rancias tradiciones propias de aquella nación.

Más el "self government" clásico ha sufrido modificaciones profundas en Inglaterra, impuestas por las nuevas exigencias sociales y políticas de los tiempos. El aumento y distribución por todo el territorio de los servicios públicos, al desenvolvimiento de ellos de la técnica. Han determinado una cierta restricción de la libertad de los organismos locales. La igualdad de todas las clases sociales ante los cargos públicos motivó la desaparición del viejo privilegio. Por otra parte, el sistema de autonomía local ofrece una distinta y posible variedad de consideraciones, históricas y actuales, en países cuya unidad política nacional, por ejemplo Alemania e Italia no fue establecida en los albores de la edad moderna, sino que prolongaron un antiguo régimen territorial infraestatal y de ciudades libres; también en aquellos que vivieron sistemas coloniales, o han tenido por razones distintas marcadas influencias de otros países, a las cuales han dado su propia significación, o no pertenecen ni han recibido el influjo de la cultura del mundo occidental.

A favor de la autonomía local se han adherido importantes consideraciones, destacan, entre otras las siguientes: ciertos organismos territoria

---

(6) Enciclopedia Jurídica Omeva. Tomo II pág. 945 y 946 Editorial Bibliografía Argentina, Buenos Aires 1967.

les han procedido a la existencia del Estado. Más bien el Estado ha sido producido como síntesis de aquellos. No es justa una suplantación que niega la realidad de la vida y contraría las exigencias históricas. Reconocida como propia de ciertos entes la existencia de determinados asuntos, justo es poner la gestión a su cuidado, porque es presumible se den en ello el máximo interés y la máxima competencia para atenderlos. La autonomía descongestiona al poder central de asuntos que no extrañan el poder e interés nacional siendo también garantía de la libertad. La autonomía local es escuela de ciudadanía, ya que extraña la práctica actuación en los asuntos públicos de todas las clases sociales y prepara como verdadero plantel el de hombres públicos, la constitución de los núcleos que han de regir en definitiva los destinos del Estado. (7)

En realidad, los argumentos adheridos en pro o en contra, ya de la centralización, ya de la autonomía, muestran lo que hay de perjudicial o de ventajoso en ambos sistemas preparando al problema una solución adecuada, puesto que los organismos menores han sido originados por la propia fuerza de las corrientes sociales, antecedendo en muchos casos a la vida del Estado, natural es considerarles como centros de vida propia; y reconocerle capacidad suficiente para la realización de sus doctrinas. El régimen de autonomía se funda en la propia naturaleza de las cosas.

Son los organismos infraestatales verdaderas personalidades de Derecho Público, dotado de fines propios, no nacida por obra de la voluntad del Estado, sino al contrario, de ordinario preexistentes a la comunidad estatal; como tales personalidades realizan funciones no sólo concebidas por el Estado, sino derivadas también de su propia naturaleza; tienen el poder de designar sus actividades, en las cuales predomina un carácter representativo; además gozan de la facultad de decidir sólo limitada por la acción fiscalizadora de las autoridades del poder o de los Tribunales de Justicia. Asimismo, la centralización requiere ineludiblemente la autonomía financiera de las entidades locales, es decir, la potestad de imponer tributos y la facultad de administrar libremente su patrimonio y sus ingresos.

Resulta aún más decisiva la consideración de que la defensa de uno y otro criterio debe encontrarse exento de motivaciones puramente románticas, de apego a tradiciones o principios prevalecientes en otros tiempos, en que la problemática organizativa se encontraba condicionada por realidades sociales muy diversas de las hoy operantes, por ello debe ser resuelto por criterios operativos que postulen en todo caso la mejor eficiencia de las funciones de la actual administración social y jurídica.

---

(7) Carlos García Oviedo. "Derecho Administrativo". pág. 898, Op. Cit.

Parece evidente en este sentido como dominante la tendencia a superar la tensión directiva entre los fundamentos básicos de una civilización personalista, que requiere la autonomía del hombre y de sus agrupaciones espontáneas unas y otras fomentadas por el simple convivir de la sociedad o por la gestión de intereses comunes y las exigencias instrumentales de una amplia e intensa acción estatal en la fenomenología de los hechos y necesidades sociales de toda índole, en estas esferas de la convivencia desde este punto de vista la centralización y la descentralización, posiblemente han perdido o perderán sus características de incompatibilidad, de la misma manera que la falta de contradicción postulada entre personalismo y colectivismo se supera por el hombre que siente como todo y piensa y acepta obrar como parte.

Cuando la organización de uniones de estado en las más diversas materias se impone la mercancía, no parece en modo alguno definible el mantenimiento liso y llano de estructuras de competencia territorial que no sean las más adecuadas a la preconizada eficiencia ha de derivarse necesariamente de la centralización, sino que la prevalencia de esta o de la autonomía no son en sí principios a los que haya que atenerse, sino instrumentos de los que es preciso del modo más adecuado.

Para terminar con este tema diremos con relación con el régimen de centralización administrativa que cuando los órganos se agrupan colocándose unos respecto de otros en una situación de dependencia tal que entre todos ellos existe un vínculo que partiendo del órgano situado en el más alto grado de ese orden, los vaya ligando hasta el órgano de ínfima categoría, a través de diversos grados en los que existen ciertas facultades a las que más adelante vamos a referirnos.

La relación jurídica que liga a los diversos órganos colocados en la situación que acabamos de descubrir, constituye lo que se denomina relación de jerarquía.

No sólo la concentración del poder de decisión tiene lugar en el régimen centralizado, sino que esa concentración llega a abarcar hasta el aspecto técnico que presenta la atención de los asuntos administrativos. Esto se logra mediante las órdenes e instrucciones que los superiores pueden dirigir a los inferiores, según más adelante se explicará y en las cuales se fijan las bases para el estudio y preparación de los asuntos que requieren una competencia técnica especial.

Además, en el régimen centralizado existe una concentración de la fuerza pública, de tal manera que las medidas de ejecución forzada de las resoluciones no pueden llevarse a cabo por cualquier órgano de la administración, sino por un número muy reducido de ellos a quienes legalmente se les otorga competencia para ese efecto.

La relación de jerarquía de que hablamos en el punto anterior, con-

siste, según indicamos, en la relación de dependencia que implica ciertos poderes de los órganos superiores sobre los inferiores, en cada grado de la jerarquía, hasta el Presidente de la República, que es el jefe jerárquico superior de la Administración Pública Federal.

Dichos poderes, que se refieren unos a la persona de los titulares de los órganos jerarquizados, y otros a los de actos que realizan, son los siguientes:

Poder de nombramiento, poder de mando, poder de vigilancia, poder disciplinario, poder de revisión y poder para la resolución de conflictos de competencia.

El poder de nombramiento es una de las características del régimen centralizado, es la facultad que tienen las autoridades superiores para hacer por medio de nombramientos la designación de los titulares de los órganos que les están subordinados.

El poder de mando dentro del régimen de centralización consiste en la facultad de las autoridades superiores de dar órdenes e instrucciones a los órganos inferiores, señalándoles los lineamientos que deben seguir para el ejercicio de las funciones que les están atribuidas.

Este poder de mando se ejercita generalmente por medio de órdenes, instrucciones o circulares expedidas por las autoridades superiores respecto de los empleados que les están subordinados.

El poder de vigilancia se realiza por medio de actos de carácter puramente material que consiste en exigir rendición de cuentas, en prácticas investigaciones o informaciones sobre la tramitación de los asuntos, y en general en todos aquellos actos que tiendan a dar conocimiento a las autoridades superiores de la regularidad con que están desempeñando sus funciones los inferiores.

Se sostiene que el poder disciplinario y el poder penal tienen un origen diferente: que el poder disciplinario no implica absolutamente la existencia del poder de dominación del Estado.

Se considera que el poder disciplinario es una de las formas de sancionar ciertas faltas que pueden cometerse en las relaciones civiles, y así, el padre tiene poder disciplinario para corregir las faltas del hijo; las asociaciones lo tienen respecto de sus miembros, pudiendo llegar hasta la expulsión de éstos.

La fijación de las penas si es posible hacerla, y ya se ha hecho, considerando como tales:

El apercibimiento, el extrañamiento, la amonestación y la censu-

ra, la multa, la privación del derecho al ascenso, el descenso, la suspensión temporal del empleo y la privación del empleo.

Por lo que hace a la autoridad competente para imponer la sanción hemos ya indicado las tendencias que existen al respecto. Ellas se han traducido en algunos casos que ya consigna nuestra legislación, en el establecimiento de jurados colegiados en los que se da lugar al representante de la autoridad y otro al de los empleados mismos.

Entre los diversos órganos ligados por la relación jerárquica pueden surgir conflictos de competencia, bien porque uno de ellos se atribuya facultad que otro reclame, o bien porque ninguno se considere competente para actuar en un caso especial.

Como esos conflictos de competencia pueden originar un desorden en la Administración o una paralización en su funcionamiento, es natural que en el régimen de organización centralizada se considere que la autoridad jerárquica superior tiene la facultad de resolver los conflictos de competencia que surjan entre las autoridades inferiores que les están subordinadas.

Este es el fundamento de la disposición contenida en la Ley de Secretarías de Estado, que faculta al Presidente de la República para resolver por conducto de la Secretaría de Gobernación los casos de duda que puedan surgir con motivo de la aplicación de dicha Ley, facultándolo además para señalar el órgano que debe intervenir en un caso determinado (Art. 30).

Entre los órganos centralizados que tienen mayor relación con el presente trabajo se encuentran la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Industria y Comercio, la Secretaría de Relaciones Exteriores, el Instituto Politécnico Nacional y otros, pero me concretaré a éstos, ya que sería muy extenso tratar a todos los organismos que en alguna forma mayor o menor tienen relación en el campo de la ciencia y la tecnología.

#### SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.

En el decreto de 8 de noviembre de 1821 que creó la Secretaría de Estado y Despacho de Justicia y Negocios Eclesiásticos, le atribuye lo relativo a las tres juntas Supremas de Cirugía, Medicina y Farmacia.

Sucesivas disposiciones legales dictadas de 1852 a 1921 atribuyen la función de Instrucción pública del Ministerio de Justicia (1852); Justicia Negocios Eclesiásticos e Instrucción Pública y Bellas Artes (1891); denominación que suprimió la Constitución Política de 1917, para crear la Secretaría de Educación Pública, Diario Oficial del 21 de diciembre de 1918 y desde esa fecha viene funcionando con esa designación y así aparece en la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado Vigente.

LEGISLACION.- Los más importantes ordenamientos legales que rigen las funciones de la Secretaría de Educación Pública y que tienen gran relación con la Ciencia y la Tecnología materia de la presente tesis son:

Constitución Política de los Estados Mexicanos, Artículos 3o., 4o., 5o., 7o. Fracción XXV y 123 Fracción XXI.

LEY FEDERAL DE LA EDUCACION, D.O. 29 - XI - 1973.

Ley reglamentaria de los Artículos 4o. y 5o. constitucionales relativos al ejercicio de las profesiones en el Distrito y Territorios Federales.- Diario Oficial 19 - I - 1934.

Ley que establece el Proemio Nacional de Artes y Ciencias. Diario Oficial 5 - I - 1966.

Ley orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Diario Oficial 3 - 11- 39.

Ley que establece la Campaña Nacional contra el Analfabetismo. Diario Oficial 23 - VIII - 1944.

Ley de Educación Agrícola. D.O. 27 - III - 1946.

Ley que establece la Educación Normal para profesores de Centros de Capacitación para el Trabajo. D.O. 20 - XII - 1963.

Decreto que fija la Regulación del Servicio Social de los estudiantes de las escuelas Normales Federales y las obligaciones de los becarios de dichas escuelas. D.O. 9-I-1960.

El artículo 13 de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado fija la competencia de la Secretaría de Educación Pública que dice:

Artículo 13. A la Secretaría de Educación Pública corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I. Organizar, vigilar y desarrollar en las escuelas oficiales, incorporadas o reconocidas:

a) La enseñanza preescolar, primaria, secundaria y normal, urbana, semiurbana y rural.

b) La enseñanza que se imparta en las escuelas a que se refiere la fracción XII del artículo 123.

c) La enseñanza técnico, industrial, comercial y de artes y

oficios incluida la educación que se imparta a los adultos.

d) La enseñanza agrícola, con la cooperación de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización.

e) La enseñanza superior y profesional.

f) La enseñanza deportiva y militar que se imparta en las escuelas y la cultura física en general.

II. La organización y desarrollo de la educación artística que se imparta en las escuelas e institutos oficiales incorporados o reconocidos por la enseñanza y difusión de las bellas artes populares.

III. Crear y mantener en las escuelas oficiales en el Distrito y Territorios Federales, excluidas las que dependen de otras Secretarías, Departamentos o Dependencias del Gobierno Federal.

IV. Crear y mantener, en su caso, escuelas de todas clases que funcionen en la República, dependiente de la Federación, exceptuadas las que por la Ley estén adscritas a otras dependencias del Gobierno Federal.

V. Vigilar que se observen y cumplan las disposiciones relacionadas con la educación preescolar, primaria, secundaria, técnica y normal, establecidas en la constitución y prescribir las normas a que debe ajustarse la incorporación de las escuelas particulares al sistema educativo nacional.

VI. Ejercer la supervisión y vigilancia que proceda en los planteles que impartan educación en la República, conforme a lo prescrito por el artículo 30. Constitucional.

VII. Organizar, administrar y enriquecer sistemáticamente las bibliotecas generales o especializadas que sostenga la propia Secretaría o que formen parte de sus dependencias.

VIII. Promover la creación de Institutos de Investigación Científica y Técnica, y el establecimiento de laboratorios, observatorios, planetarios y de más centros que requiera el desarrollo de la educación primaria, secundaria, normal, técnica y superior.

IX. Patrocinar la realización de congresos, asambleas y reuniones, eventos, competencias y concursos de carácter científico, técnico, cultural, educativo y artístico.

X. Fomentar las relaciones de orden cultural con los países extranjeros, con la colaboración de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

XI. Mantener al corriente el escalafón del Magisterio y el Seguro del maestro, y crear un sistema de compensación y estímulo para el profesorado.

XII. Organizar, controlar y mantener al corriente el registro de la propiedad literaria y artística.

XIII. Otorgar becas para que los estudiantes de nacionalidad mexicana puedan realizar investigaciones o complementar ciclos de estudios en el extranjero.

XIV. Estimular el desarrollo del teatro en el país y organizar concursos para autores, actores y escenógrafos y en general promover su mejoramiento.

XV. Revalidar estudios y títulos, y conceder autorización para el ejército de las capacidades que acrediten.

XVI. Vigilar con el auxilio de las asociaciones de profesionistas el correcto ejercicio de las profesiones.

XVII. Organizar misiones culturales.

XVIII. Formular el catálogo del patrimonio histórico nacional.

XIX. Formular y manejar el catálogo de los monumentos nacionales.

XX. Organizar, sostener y administrar museos históricos, arqueológicos y artísticos, pinacotecas y galerías, a efecto de cuidar la integridad, mantenimiento y conservación de tesoros históricos y artísticos del patrimonio cultural del país.

XXI. Proteger los monumentos arqueológicos, los objetos históricos y artísticos, las ruinas prehispánicas y coloniales, las poblaciones típicas y los lugares históricos y de interés por su belleza natural.

XXII. Organizar exposiciones artísticas, ferias, certámenes, concursos, audiciones, representaciones teatrales y exhibiciones cinematográficas de interés cultural.

XXIII. Determinar y organizar la participación oficial del país en olimpiadas y competencias internacionales; organizar desfiles atléticos y todo género de eventos deportivos, cuando no corresponda hacerlo expresamente a otra dependencia del Gobierno Federal.

XXIV. Cooperar con las tareas que desempeña la Confederación De

portiva y mantener la Escuela de Educación Física.

XXV. Estudiar los problemas fundamentales de las razas aborígenes y dictar las medidas y disposiciones que deban tomarse para lograr que la acción coordinada del Poder Público redunde en provecho de los mexicanos que conserven su idioma y costumbres originales.

XXVI. Promover y gestionar ante las autoridades federales y las de los Estados, todas aquellas medidas o disposiciones que conciernen al interés general de los núcleos de población que se mantienen dentro de su tradición cultural originaria o autónoma, y

XXVII. Los demás que le fijen expresamente las leyes y reglamentos.

Así, vemos que la Secretaría de Educación Pública, entre las funciones que tiene a su cargo se encuentra la que reglamenta la fracción 1a. en su inciso (d) que dice:

Fracción 1a. inciso d). La enseñanza agrícola, con la cooperación de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización.

Este es uno de los puntos de más importancia desde el punto de vista técnica, puesto que la tecnología en el campo debe de ser una de las principales preocupaciones de las autoridades respectivas, ya que de ello depende el mayor rendimiento de productividad y mayor conservación de las tierras en cultivo.

En la actualidad se siguen usando en la gran mayoría del Territorio Nacional "aperos de labranza" tan rudimentarios como los que se usaron hace muchos siglos por los egipcios, tales como el arado de palo tirado por dos bestias que como es natural en nuestra época ya no dan el rendimiento requerido a las necesidades de consumo y productividad.

Si bien, es cierto que en los diferentes periodos de nuestro Gobierno Revolucionario se ha tratado de ayudar al campesino, esta ayuda ha sido inútil precisamente porque se le ayuda a gentes inexpertas, faltas de todo criterio que hablando con la verdad no saben que hacer con dicha ayuda, ya que se les da dinero, abonos, buenas semillas, pero qué hacen con el dinero, comprar más arados de madera, obtener mejores bestias de tiro, y con el abono tirarlo sobre el ejido sin ninguna preparación, ponerlo cuando la planta ha "nacido", o cuando está un poco grande, entonces cuál es el momento para emplear el abono, es lógico que sin ninguna preparación de los que emplean dicho abono éste no tiene ningún resultado positivo en el cultivo de la tierra y en lugar de beneficiar resulta perjudicial.

Luego la Secretaría de Educación Pública entre sus facultades tie-

ne la de la enseñanza agrícola, porqué no formar más y verdaderas escuelas de agricultura, no solamente formando ingenieros agrónomos que en todo caso aunque indispensables serían los menos, se necesita formar verdaderas escuelas granjas, donde el estudiante puede estar en contacto directo con el campo, conozca la forma de preparar la tierra, seleccionar semillas, emplear abonos, manejar tractores, saber qué sembrar en determinada región o parcelas, conocer el modo de criar y tratar animales domésticos, etc., esto se obtiene formando verdaderos técnicos en la materia, cuya finalidad se lograría haciendo obligatoria dicha signatura, dentro de la edad escolar para cuando el estudiante salga al campo lo haga con conciencia de saber para qué sirve la tierra, y cómo usarla en provecho propio y para engrandecimiento del país.

Otro aspecto por el que podría mejorar la tecnología en el campo sería modificando la actual repartición del Ejido, o sea que si una persona tiene seis o más hectáreas de Ejido, en diferentes rumbos de la localidad, es más trabajo el transporte de los aperos de labranza, es de suponerse que si un campesino tiene que caminar tres kilómetros para labrar media hectárea, lo hace en dos días, y si para labrar otra hectárea que se encuentra a veinte kilómetros tiene que ocupar una semana, es totalmente inoperante ya que podría hacerse sin despojar a nadie de su ejido haciendo una especie de canje, de permuta de parcelas ejidales y tener cada ejidatario la totalidad de sus tierras juntas formando una sola parcela ejidal, y no sólo, sino formar con otros ejidatarios una verdadera granja ejidal en la que en comunidad se pudiese adquirir un tractor, arados técnicamente más funcionales, en fin evolucionar tecnológicamente el cultivo del ejido.

En esta forma se podría aprovechar el cultivo de las tierras ejidales en forma más eficiente, puesto que es comprobado que un tractor puede arar aproximadamente doce hectáreas por día, independientemente que se evitaría la pérdida de tiempo en el traslado de los aperos de labranza a las parcelas ejidales que se encuentran dispersas actualmente y que son causa de pérdida de tiempo y esfuerzo del que las posee.

Por otro lado, la concentración del producto de los ejidos pueden ser garantía para obtener abonos, fertilizantes y otros productos y elementos indispensables para la agricultura puesto que no sería un solo ejidatario quien garantizará el pago de dichos fertilizantes, sino que sería la parcela ejidal formada por diez o más ejidatarios quienes indudablemente aportarían el esfuerzo necesario en conjunto para solventar los gravámenes de tipo económico y financiero.

Ahora bien, sería muy conveniente que de acuerdo con el Artículo 13 Fracción XIII de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, se otorgaran becas no sólo a estudiosos de carácter científico o técnico en oficios urbanos a fin de que vayan al extranjero a especializarse, sino que se dieran también a investigadores, a estudios de los problemas del campo, nuevamente repetido, no sólo a los profesionistas agrónomos, sino a las personas que van a trabajar en contacto con el campo, que lo van a hacer producir con su intervención directa, en otras palabras a los futuros agricultores.

Además y para mayor preparación de los técnicos agricultores, debería enseñárseles aunque fuesen nociones de meteorología como auxiliar de sus funciones agrícolas, pues dicha materia podría ilustrarlos sobre las zonas de mayor fluidez pluvial en las cuales el agricultor puede sembrar determinada semilla, conocer las corrientes de aire para no exponer plantas que pudiesen ser dañadas por los vientos violentos, saber qué se va a talar, dónde se puede aprovechar la tierra para su cultivo y no para convertir en tierra árida e infértil determinada zona, en suma tener un conocimiento adecuado para hacer del suelo mexicano sino un verdadero emporio de riqueza, por lo menos que sí de mayor rendimiento y satisfaga las necesidades del pueblo que cada vez son mayores, ya que en un 90% dependen todavía del campo.

Es de nuestro conocimiento que el centro meteorológico en algunas de sus funciones, depende directamente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, pero esta Secretaría no impulsa debidamente a este centro por lo que no cumplen su cometido como lo desearía, puesto que no cuenta siquiera con una máquina fotocopidora para hacer la reproducción de sus trabajos al momento de hacer la investigación para este trabajo; puesto que los resultados de sus investigaciones meteorológicas que tienen que ser repartidos a las diferentes Secretarías, lo hacen en copias al carbón que en determinado momento dejan de ser legibles, cuando su importancia en cualquier función es primordial y deberá de estar en primer lugar ya sea para emprender el aditamiento de una zona; como para saber qué ejido es conveniente para determinado cultivo de acuerdo con su ubicación y fluidez fluvial, y determinar qué zonas pueden ser más afectadas por las heladas de invierno que pudiesen afectar determinados cultivos.

De acuerdo con el Art. 13 Fracc. VIII de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, da como facultad a ésta la creación de Institutos de Investigación Científica y Técnica, no obstante que no son suficientes y los que hay no son de fácil acceso a estudiantes, excepto los que dependen directamente de las escuelas que los tienen, y esto no es suficiente, no se cumple con el programa de ciencia y tecnología, tal vez sea por falta de personal especializado para enseñar a los alumnos, o sea por falta de programación adecuada para la enseñanza y aprovechamiento de estas instituciones tan necesarias y de gran utilidad para los estudiantes que necesitan de la investigación científica y tecnológica.

Las normas que orientan la acción del Estado en materia educativa, se encuentran en los Artículos 30, 31 párrafo I; párrafo XXV; y 123 párrafo XII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Ley Federal de Educación. Diario Oficial 29 - XI - 1973.

De acuerdo con lo anterior los principios rectores de la educación mexicana son:

a) La educación impartida por el Estado tendrá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él a la vez, el

amor a la patria y la conciencia de la solidaridad, en la independencia y en la justicia.

b) Dicha educación se mantendrá ajena por completo a cualquier doctrina religiosa y basada en los resultados del progreso científico luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los perjuicios.

c) Será democrática, considerando la democracia no sólo como estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo.

d) Será nacional sin hostilidades ni exclusivismos en cuanto que atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura.

e) Contribuirá a la mejor convivencia humana, tanto por los elementos que aporte a fin de robustecer en el educando, junto con el mentor para la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad cuanto por el cuidado que ponga en sustentar los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas, sectas, de grupos, de sexos y de individuos.

A estos lineamientos ajustan su actuación las diversas agencias educativas del país, teniendo presente además, la necesidad de aumentar la educación en todos sus grados, al trabajo productivo sin que sus fines sean meramente programativos o utilitaristas, las autoridades intentan que el sistema educativo opere teniendo presentes los lemas APRENDER HACIENDO, para la educación primaria y ENSEÑAR PRODUCIENDO escuelas granjas, escuelas industria, etc... dentro de la enseñanza media superior. Los objetivos que con ellos se persiguen son: el razonamiento de los conceptos mediante prácticas de aplicación que sustituyen al simple verbalismo, apresurar el descubrimiento de aptitudes vacacionales y familiarizar al educando en el uso de las herramientas fundamentales de trabajo.

En su cuarto informe de gobierno -septiembre de 1968- el Presidente de México destacó la urgente necesidad de realizar una profunda reforma educativa, a fin de que el sistema y sus concepciones respondan cabalmente a los apremios que plantea el desarrollo económico y social del país; a lo largo de los años de 1969 y 1970 se intensificaron los trabajos orientados a definir las bases de la reforma educativa nacional. Se discutieron asimismo en muy diversos foros los problemas característicos de los distintos niveles de enseñanza, sobre todo de lo elemental y de la media básica. En la Universidad Nacional Autónoma de México se puso en marcha un profundo programa de reformas, tanto en el orden docente como en las actividades de investigación.

En 1963 y 1970, la comunidad científica de México a iniciativa del Go

bierno Federal y bajo la coordinación del entonces Instituto Nacional de Investigación Científica, sentó las bases para formular la política y programas nacionales de ciencia y tecnología.

La Secretaría de Educación Pública, es la dependencia del Poder Ejecutivo Federal responsable de los asuntos relativos a la enseñanza y la cultura en el país. Para el efecto dispone de una partida presupuestal que le permite atender las exigencias de su ramo a través de los diferentes institutos, departamentos y oficinas que integran su organización administrativa. Las actividades de la Secretaría de Educación Pública, se coordinan y se complementan con las que efectúan otras Secretarías de Estado, los Gobiernos Estatales y Municipales, las Instituciones Autónomas y los particulares.

En el periodo 1959-67 se amplía apreciablemente la educación superior como lo demuestra el hecho de que la población estudiantil a ese nivel creciera a un ritmo de 9.7 por ciento anual, casi tres veces superior al de los grupos comprendidos entre los 20 y los 24 años de edad.

El número de estudiantes de ciencias administrativas excepto derecho, ciencias naturales y exactas, ingeniería industrial y mecánica eléctrica ciencias agropecuarias y humanidades aumentó con mayor rapidez que el total de estudiantes. La población escolar en las especialidades de derecho, ingeniería, arquitectura y ciencias médicas se incrementó en cambio más despacio que en periodos anteriores, las carreras relacionadas más directamente con la industria manufacturera crecieron considerablemente más que el total de la población escolar entre las mismas.

Entre éstas correspondió el crecimiento menor a las especialidades de ciencias químicas y de ingeniería petrolera. En las primeras se ha alcanzado ya cierto grado de saturación de la demanda de la industria que tiende a acentuarse.

Por otro lado, al desarrollarse los centros educativos de la provincia, se advierte cierta tendencia a disminuir la concentración geográfica de la población escolar en carreras relacionadas con la actividad manufacturera en el Distrito Federal, Nuevo León, Jalisco y Puebla, como las entidades más industrializadas registrarán el 94.4 de estudiantes deseosos de hacerse expertos manufactureros. (8)

La tendencia apuntada obedece a objetivos deliberados de programas educativos. Desde hace aproximadamente diez años, la Universidad Nacional

---

(8) Informe sobre el movimiento educativo en México, Secretaría de Educación Pública, México 1970.

y el Instituto Politécnico procuran restringir la inscripción a egresados de escuelas del Distrito Federal y de planteles de primarias en las que no han instituido las carreras que interesan a los aspirantes. Al mismo tiempo, las Universidades e Institutos Superiores de los Estados han creado nuevas carreras atendiendo a la demanda de los centros industriales, locales o de los que se supone que atraen a los egresados.

La carrera de Ingeniería Industrial en la que ha alcanzado la mayor difusión en la provincia, ya que los estudios de la materia proporcionan a los egresados una amplia gama de posibilidades de trabajo dentro y fuera de la industria de transformación, así como el anhelo de poderse especializar en determinada rama de la industria que por su naturaleza técnica industrial en los campos del país y el mejoramiento de las factorías.

Puede afirmarse en síntesis, que la preparación de profesionistas destinados a la manufactura tendido a distribuirse geográficamente con un sentido regional en función de la localización de la industria y en torno a grandes centros industriales, la preparación de profesionistas y técnicos de nivel superior para las actividades manufactureras debe ser esencialmente labor del sector público y de los grandes centros académicos de carácter nacional o contenidos por los Estados de la Federación, pues con pocas excepciones las instituciones privadas de enseñanza han preferido la formación de ejecutivos, contadores y administradores y de otras profesiones tradicionales a la instauración de carreras técnicas, cuando que dichas instituciones deben incrementar en su programa de enseñanza aspectos científicos y técnicos que vienen a ocupar en lugar de los nacionales que por descuido o faltos de un criterio encaminado al progreso dejan al margen de su enseñanza la tecnología que debe ser acorde con nuestro medio y de acuerdo con las necesidades, y en especial tomando en cuenta las regiones del país, sin olvidar nuestra idiosincracia, factores éstos para nuestra ciencia y nuestra tecnología.

El sistema escolar contribuye a la preparación de técnicos de nivel medio, principalmente por medio de las secundarias y preparatorias técnicas dependientes de la Secretaría de Educación Pública y de las vocacionales, que pertenecen al Instituto Politécnico Nacional, estos planteles ofrecen ciclos completos de enseñanza aparte de ser el escalón para ascender a ciclos superiores de estudio. La educación técnica media se divide en realidad en dos ciclos de nueve años que proporcionan la preparación técnica industrial para carreras cortas comerciales y de oficios, la información obtenida a partir de 1958, muestra un crecimiento rápido del número de estudiantes que reciben educación técnica media superior en las escuelas vocacionales.

Los alumnos de las escuelas secundarias y preparatorias de instrucción general tienen pocas ventajas en el mercado de trabajo en comparación con los que han cursado esos estudios, razón por la cual el programa educativo se ha orientado hacia la inclusión de la capacitación técnica en tales ciclos intermedios, los resultados obtenidos hasta la fecha han sido pocos satisfactorios, por un lado los cursos técnicos, sobrepuestos a las materias académi-

cas, resultan cualitativamente insignificantes y por otro, la rigidez del sistema ocupacional y escalafonario no ofrece los estímulos adecuados a los trabajadores con un tipo de preparación, por lo que como he dicho en este trabajo se necesita la formación de escuelas granjas y la formación de industrias escuelas, para dar cabida a esa clase de jóvenes.

Franc. 1 "c". - La enseñanza técnica, industrial, comercial y de arte y oficios.

La Secretaría de Educación Pública, en concordancia con el gobierno federal han formado muchos centros de estudios en la república, de carácter técnico, a fin de aprender tecnología en el campo de la industria satisfaciendo así en parte la que le atribuye el artículo 1o. fracción "C", por otra parte el Gobierno de México ha puesto en marcha proyectos encaminados a fortalecer la promoción de la enseñanza técnica en preparación de técnicos de nivel medio y en el adiestramiento de obreros especializados, cuyas actividades se interrelacionan en algunos casos, los orientados hacia la enseñanza técnica media con el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CENETI) y el Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CERETI) y el adiestramiento de personal obrero que atienden los centros de capacitación creados por el Seguro Social Mexicano, y la Secretaría de Educación Pública, el Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido de la mano de obra (ARMO) y Centro Mexicano Alemán (CMA).

El CENETI formado en virtud de un convenio suscrito en 1963 por el Gobierno de México y las Naciones Unidas tiene el fin esencial de capacitar a profesores o instructores de talleres y laboratorios, en mecánica, construcción electrónica destinados a instituciones de enseñanza para técnicos de nivel medio y obreros calificados a base de menos de tres años incluyendo trabajos prácticos inclusive en fábricas y talleres, metodología de la enseñanza técnica, lenguas extranjeras y diversas materias técnicas y científicas.

En la actualidad, este Centro es el primero en su género educativo, y sólo aquí, puesto que no lo hay en toda Latinoamérica. En el CENETI en 1964 se inscribieron 234 alumnos de los que sólo se graduaron 56; al terminar los estudios en 1966 constituyeron grupos heterogéneos con bajos niveles medios de educación previa en los que figuraban profesionistas e instructores técnicos, obreros y estudiantes egresados de las escuelas vocacionales; visto lo anterior, el Gobierno de México en el mismo año de 1966 decidió transformar el centro de una escuela de enseñanza superior, para quienes obtaran por los títulos de Ingeniería Civil o Industrial, además la asistencia técnica de las Naciones Unidas concluyó en 1968, durante los cinco años que estuvo en vigencia el convenio, se trató de formar un cuadro básico de profesores e instructores en cada especialidad, para lo cual se contrataron expertos extranjeros y se concedieron becas de estudio en diversos países al personal docente nacional. A cada experto correspondían como contra parte dos o tres profesores nacionales que presentaron sin embargo dificultades para integrar una planta de personal

nacional a nivel de instructores y auxiliares, y algunos de los profesores formados en el CENETI abandonaron la Institución al encontrar empleos mejor remunerados en la industria privada, faltó también coordinación entre las fechas de retorno de los becarios y la permanencia de los expertos en el país.

Al transformarse el CENETI en Institución de Enseñanza Superior dejó de ser el instructor de la enseñanza técnica media y proveedor de personal técnico calificado para lo que había sido creado. Los problemas de pobre nivel académico y de ausentismo de sus estudiantes (personas que estudian y trabajan unidos a las carencias en el cuadro docente básico, han determinado que el CENETI repita los problemas que son típicos de la enseñanza técnica en México. (9)

El centro regional de Enseñanza Técnica Industrial instalado en 1967 en Guadalajara, Jalisco, por convenio entre el Gobierno de México, el Estado de Jalisco y las Naciones Unidas, se ocupan de la preparación de técnicos de nivel medio.

El Centro se inauguró en 1970 con capacidad para 1,200 alumnos, pero los recursos de iniciación desde 1968 en instalaciones de otros planteles. La población escolar en 1970 ascendió a 461, por lo que se desprende que dicho Centro apenas tenía un poco más de la sexta parte de alumnos de la capacidad para lo cual fue proyectado, y esto se debe a que hay muy pocos alicientes, los estímulos son menos para atraer alumnos a este importantísimo Centro de Estudios Técnicos que no sólo debería de estar lleno, sino que deberán de formarse más en toda la República a fin de especializar a cantidad de jóvenes que ambulaban en las calles sin oficio y que son fácil presa de la delincuencia que existe actualmente en México; a mi modo de pensar no se necesitan maestros matriculados para la enseñanza de técnicos, sino que es suficiente que sean verdaderos técnicos especializados que sepan resolver los problemas técnicos en forma práctica para que puedan enseñar a sus obreros.

El Instituto Mexicano del Seguro Social puede considerarse el precursor del establecimiento de centros de capacitación para la mano de obra, el primero de los cuales se inauguró en 1962, actualmente funcionan 22 a los que asisten siete mil personas. La Secretaría de Educación Pública, comprendió durante la década de 1960 una serie de programas semejantes, entre los que figuraban los centros de capacitación para el trabajo industrial, destinados a perfeccionar al individuo dándole nociones sobre disciplinas industriales y sobre materiales, máquinas, herramientas y técnicas de trabajo, dándole además la habilidad para que se incorpore con rapidez a los establecimientos industriales como trabajador de cierta calificación o bien para que instale un taller de su propiedad. Los centros preparan para ocupaciones como mecánico y otras especialidades. En 1964 operaban 28 centros de éstos y en 1970 aumentaron a 30, de los cuales nueve estaban en el Distrito Federal y los restantes en diversos Estados de la República.

---

(9) La Política Industrial en el Desarrollo Económico de México. Editado por Nacional Financiera, S.A., México 1971.

En resumen, mediante actividades que se iniciaron en 1937, en la creación del Instituto Politécnico Nacional, el Gobierno Mexicano ha procurado favorecer la disponibilidad de técnicos para las actividades manufactureras del país. Dicha Institución, la Universidad Nacional Autónoma de México y más recientemente Instituciones docentes de los Estados atienden una población escolar cada día más numerosa en variedad creciente de carreras y especialidades de carácter técnico en las que se requieren de enseñanza superior; por otra parte, egresados de los centros académicos mexicanos se han dirigido a Instituciones del exterior para adouirir conocimientos sobre los avances de la ciencia teórica y aplicada.

Puede afirmarse, por lo tanto, que el sector manufacturero del país ha de contar con una oferta cada vez mayor de profesionistas y técnicos de alto nivel. El sistema nacional de educación superior se ha ido adaptando a las demandas de este orden, habiéndose logrado una mayor distribución geográfica de las instituciones de enseñanza y una cobertura más amplia de los campos y materias de importancia para el adelanto industrial; se requieren sin embargo, nuevos esfuerzos para mejorar la relación que existe entre los centros que preparan los cuadros técnicos superiores y quienes les proporcionan ocupación parece evidente que la necesidad urgente de adaptar la tecnología extranjera, y en general el desarrollo de una tecnología adecuada, especialmente a la proporción de factores y al tamaño del mercado del país, exige sin embargo, la adopción de programas especiales de cooperación entre las instituciones académicas y la iniciativa privada, como en el caso de Nuevo León que es excepcional en el país, también será preciso aprovechar a su máxima capacidad los planteles de enseñanza y orientar de manera positiva los esfuerzos de quien concurre en ellos, si se desea que las carreras y campos de preparación se relacionen con previsiones a mediano y largo plazo de las demandas industriales de personal técnico de alto nivel.

La programación de la educación superior deberá armonizarse en lo pertinente, con las orientaciones del desarrollo industrial perseverando en intentos ya iniciados en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se necesitará, en fin poner más atención a los problemas de la insuficiencia de personal docente, agravados por el menor atractivo económico que tiene la ocupación de sus actividades, se complican las diversas circunstancias. Me parece adecuado que las secundarias técnicas y las vocacionales impartan los conocimientos suficientes para adquirir un oficio específico, ya que no producen promociones debidamente preparadas para el paso de los ciclos de estudios superiores.

Por otra parte, ante una oferta de brazos abundante, los egresados de la educación técnica media, no encuentran demanda alguna derivada de sus mayores estudios, y se ven obligados a comenzar el trabajo por el salario más bajo. Este fenómeno es agravado por una habilidad innata de numerosos obreros mexicanos que asimilan empíricamente ciertas innovaciones técnicas del trabajo industrial y por una capacidad de adaptación que les permite trasladar

se de una rama manufacturera a otra, cuando son desplazados por la introducción de nuevas máquinas.

A los inconvenientes anteriores deben agregarse las condiciones de escasa competencia del mercado en que opera la empresa industrial mexicana, que permiten en muchos casos preferir absorber costos de ineficiencia derivados de la falta de técnicos de nivel medio, a alimentar una demanda diferenciada de mano de obra a base de pagar salarios más altos. Dentro del mismo panorama de consideraciones, algunas empresas prefieren otras veces aumentar su dotación de máquinas a contratar personal mejor calificado y a aceptar las mayores responsabilidades que resulten de la legislación laboral.

Por último, ciertas necesidades de técnicos medios se han podido satisfacer en México en forma relativamente cómoda y económica empleando egresados de planteles superiores en carreras con un exceso de oferta o desiertos de diversos estudios.

#### SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

El nombre actual de Secretaría de Industria y Comercio aparece por primera vez en el decreto del 31 de marzo de 1917, aún cuando sufre todavía dos modificaciones más a su denominación en el mismo año se le atribuye también lo relativo al trabajo; en 1933 se le denomina Secretaría de la Economía Nacional, y en 1947 Secretaría de Economía.

La vigente Ley de Secretaría y Departamento de Estado le restituye la denominación de Secretaría de Industria y Comercio.

LEGISLACION.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. D.O. 5-11-1917.

Ley de Secretarías y Departamentos de Estado. D.O. del 24 de diciembre de 1958.

Ley sobre atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica. D.O. del 30 de diciembre de 1950.

Ley del Fomento de Industrias Nuevas y Necesarias. D.O. 4-1-1955.

Ley Federal para el Fomento de la Pesca. D.O. 24-V-1972.

Ley que crea el Instituto Mexicano de Comercio Exterior. D.O. 31-XII-1970.

Ley de Industria Cinematográfica. D.O. 27-XI-1952, y el Reglamento de la Ley. D.O. 6-VIII-1951.

Ley General de Normas, Pesas y Medidas. D.O. 7-IV-1961.

Ley de Propiedad Industrial. D.O. 31-XII-1942.

Ley de Cámaras de Comercio y de la Industria. D.O. 26-VIII-1941.

Ley General de Sociedades Mercantiles. D.O. 28-VII-1934.

Ley de Sociedades de Responsabilidad Limitada y de Público. D.O. 31-VIII-1934.

Ley Orgánica de Servicio Exterior Mexicano. D.O. 4-III-1967.

ATRIBUCIONES.- El Artículo 30, fracción 4a, de la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, conjuntamente con la Secretaría de Relaciones Exteriores promover el comercio exterior del país y difundir en el exterior los datos convenientes sobre la agricultura y las industrias nacionales.

Artículo 70, fracción 3a, de la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, cooperar en su caso, con la Secretaría del Patrimonio Nacional en copilar, revisar y ordenar las normas que rijan las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos, y la vigilancia cuando se requieren conforme a las leyes, para usar, aprovechar o explotar los bienes de propiedad privada, ejidal o comunal siempre que cualquiera de estas funciones nos correspondan expresamente a otra Secretaría de Departamento de Estado.

Artículo 120, fracción II de la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, cooperar con la Secretaría de Recursos Hidráulicos en reconocer derechos y otorgar concesiones, permisos y autorizaciones para el aprovechamiento de las aguas nacionales cuando se trate de la generación de energía eléctrica.

Artículo 150, fracción III de la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, cooperar con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, interviniendo en los contratos de trabajo de los nacionales que vayan a prestar sus servicios en el extranjero.

Artículo 200.- De la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, formular respecto a los asuntos de su competencia, los proyectos de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del Presidente de la República.

Artículo 29.- De la Ley de Secretarías y Departamento de Esta-

do, concurrir a integrar el Consejo de Ministros.

Artículo 31. - De la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, recabar de, o proporcionar a cualquiera otra Dependencia del Ejecutivo, informes, datos y la cooperación técnica que sean necesarios.

#### Funciones Inter-Secretariales.

Vigilar y controlar las industrias de transformación y las cámaras asociaciones industriales.

Realizar estudios y opinar en materia de concesiones, permisos y excepciones a industrias; promover la industrialización y la integración de estar brindando asesoría a industrias establecidas y a nuevos inversionistas.

Estudiar, conjuntamente con la Secretaría del Patrimonio Nacional, las solicitudes en el ramo de la industria petroquímica y conocer los permisos correspondientes.

Vigilar las concesiones otorgadas para el establecimiento y funcionamiento de plantas de beneficio de minerales.

Estudiar y vigilar el desarrollo de la política en materia automotriz y de fabricación de partes de automóviles promover, regular y vigilar las actitudes de la industria de la seda, articele y demás fibras artificiales, de la sal, la loza, porcelana y semiporcelana, de la molinera de trigo, de la cerillera y la cigarrera, de la azucarera, de la alcoholera y derivados de la caña y de mieles incristalizables.

Opinar sobre solicitudes de importación y exportación de materiales y de equipo, así como proponer modificaciones de las tarifas: intervenir en las negociaciones de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.

Promover el establecimiento de industrias en zonas de permisos libres para la exportación y autorizar remisiones libres de derecho al resto de la República de mercancías fabricadas en estas zonas.

#### A la Dirección General de la Propiedad Industrial.

Otorgar derechos exclusivos en materia de patentes de invención, modelos, mejoras y dibujos industriales, marcas, avisos comerciales y las designaciones o nombres de origen, así como las declaraciones administrativas tendientes a la represión de la competencia desleal.

Artículo 80. de la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, señala las funciones de la Secretaría de Industria y Comercio.

Fracción I.- Intervenir en la producción, distribución y consumo, cuando afectan a la economía general del país, con exclusión de la producción agrícola ganadera y forestal. Por lo que se refiere a la distribución y consumo de los productos agrícolas, ganaderos y forestales, cooperará con la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Fracción II.- Fomentar conjuntamente con la Secretaría de Relaciones Exteriores, el comercio exterior del país.

Fracción III.- Estudiar, proyectar y determinar en consulta con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público los aranceles, estudiar y determinar las restricciones para los artículos de importación y exportación.

Fracción IV.- Fijar precios máximos y vigilar su estricto cumplimiento, particularmente en lo que se refiere a artículos de consumo y uso popular y establecer las tarifas para la prestación de aquellos servicios que considere necesarios, así como definir el uso preferente que debe darse a determinadas mercancías.

Fracción V.- Asesorar técnicamente a la iniciativa privada para el establecimiento de nuevas industrias.

Fracción VI.- Intervenir en las industrias de transformación en la industria eléctrica y, conjuntamente con la Secretaría de Gobernación en la industria cinematográfica.

Fracción VII.- Intervenir en las ventas cuando los productores nacionales las hagan directamente a compradores radicados en el extranjero.

Fracción VIII.- Fomentar y organizar la producción económica del artesano, de las artes populares y de las industrias familiares.

Fracción IX.- La protección y el fomento de la industria nacional.

Fracción X.- La investigación técnico-industrial.

Fracción XI.- Intervenir en las industrias extractivas.

Fracción XII.- Intervenir en la organización, fomento y vigilancia de toda clase de sociedades cooperativas.

Fracción XIII.- Llevar la estadística general del país.

Fracción XIV.- Intervenir en los términos de las leyes relativas entre las sociedades mercantiles, cámaras y asociaciones industriales y comerciales y asociaciones de corredores.

Fracción XV.- Intervenir en materia de propiedad industrial y mercantil.

Fracción XVI.- Ejercer vigilancia sobre toda clase de pesas, medidas y normas.

Fracción XVII.- Organizar y patrocinar exposiciones, ferias y congresos de carácter comercial e industrial.

Fracción XVIII.- Conservar y fomentar la flora y la fauna marítimas fluviales y lecostres.

Fracción XIX.- Otorgar contratos, concesiones y permisos de pesca y explotación de otros recursos del mar.

Fracción XX.- Establecer las vedas necesarias para la conservación e incremento de las diferentes especies de pesca y establecer viveros creadores y reservas.

Fracción XXI.- Promover la industrialización de los productos pesqueros y el establecimiento de empacadoras y frigoríficos.

Fracción XXII.- Asesorar técnicamente a las asociaciones de pescadores.

Fracción XXIII.- Intervenir en la formación y organización de la flota pesquera.

Fracción XXIV.- Realizar exploraciones y reelecciones científicas de la flora y la fauna acuáticas, así como de los recursos del mar.

Fracción XXV.- Establecer estaciones experimentales y laboratorios de pesca.

Fracción XXVI.- Las demás que le encomienden expresamente las leyes y reglamentos.

Examinaré algunas de las atribuciones de la Secretaría de Industria y Comercio; existen las que se encuentran especificadas en el artículo 80. de la Ley de Secretarías y Departamento de Estado, y que son las siguientes:

Fracción VI.- Intervenir en las Industrias de Transformación; en la Industria Eléctrica y, conjuntamente con la Secretaría de Gobernación; en la Industria Cinematográfica.

Fracción X.- La investigación técnico-industrial.

## Fracción XV.- Intervenir en materia de propiedad industrial y mercantil.

Hablando desde un punto de vista tecnológico, la intervención de Industria y Comercio no debe ser solamente de carácter de inspección, vigilancia o reglamentación, o ver que se cumplan con determinados requisitos legales, sino en el sentido de que en las Industrias de Transformación se empleen técnicos y obreros especializados que a su vez pueden enseñar a jóvenes que no pueden seguir una carrera de carácter científico o profesional por su situación económica o cualquier otro motivo, esta clase de enseñanza podría ser en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, quien podría facultar a estas industrias a ejercer la enseñanza, sometiéndose en forma proporcional y equitativa a la Ley Federal del Trabajo.

En estas condiciones, podría hacerse de las industrias no sólo de las de transformación, sino de cualquier otra, industrias escuela donde los aprendices alumnos cooperasen con su trabajo a cambio de una enseñanza y una remuneración equitativa, desde luego y sin perder el punto de vista de la Ley Federal del Trabajo, estos alumnos no estarían sometidos estrictamente a sus normas durante el tiempo que dure el ciclo de enseñanza, a fin de que la industria escuela no tuviese con sus alumnos las obligaciones de los patrones que le señala la Ley Federal del Trabajo y los alumnos no se viesen constreñidos con los deberes del trabajador común y corriente, ante este género de industria ya que debe ser así el objeto, la esencia de este cometido, jamás se llevaría a cabo, en primer lugar porque las industrias rechazarían a los alumnos, y tendríamos el mismo problema que actualmente vivimos, el rechazo de obreros por el temor a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, y las del Seguro Social, en segundo lugar, las industrias no tendrían ningún interés en enseñar a sus trabajadores si saben de antemano que el especializarlos o hacerlos técnicos no van a ser en provecho de la industria o factoría y, tercero los alumnos perderían todo interés de superación y de especialización si saben que por un lado ganan dinero y por el otro se encuentran protegidos por la Ley Federal del Trabajo, situación momentáneamente inequívoca, puesto que pierden sus aspiraciones.

Luego, pudiéndose lograr la formación de industrias escuelas sería muy fácil obtener verdaderos técnicos o verdaderos obreros especializados quienes al fin de su ciclo de enseñanza podrían ser diplomados por autoridades competentes.

## X.- La investigación técnico-industrial.

En el campo de la investigación técnico-industrial se ha acrecentado el ritmo de crecimiento de la producción, así como el empleo y la productividad industrial, teniendo como punto de apoyo una diversificada gama de instrumentos de promoción y fomento industrial, tanto directos como indirectos.

Las obras de infraestructura de las inversiones directas en ramas específicas de la actividad industrial, realizadas por el Gobierno Federal, han inducido al sector privado a acelerar el ritmo de sus inversiones. Además, se han manejado diversos instrumentos de protección y fomento de industrias nuevas y necesarias, que ofrece estímulos de tipo fiscal; la Ley del Impuesto sobre la Renta que propicia y estimula la reinversión de utilidades; el Reglamento para la Expedición de Permisos de Importación de mercancías sujetas a control que impide que las importaciones coloquen en posición competitiva, desventajosa a la producción nacional y los programas de fabricación, que alienta la integración progresiva de partes nacionales.

En esta forma, la industria mexicana ha controlado hasta el momento con su eficaz apoyo que engloba y armoniza las medidas proteccionistas y los estímulos fiscales, este apoyo gubernamental ha permitido que no se interrumpa, sino que se acentúe el proceso de sustitución de importaciones, factor decisivo para el proceso de desarrollo económico del país. Asimismo, la protección ha hecho posible edificar una planta industrial cada vez más diversificada.

Al iniciarse los años setenta, es común aceptar que México empieza a adentrarse en lo que suele considerarse como una segunda etapa de su proceso de industrialización, en lo que se persiguen objetos cuantitativa y cualitativamente distintos en los que caracterizaron a la primera, en esta segunda etapa se precisa que el proceso de industrialización se convierta en el elemento dinámico básico del proceso de crecimiento, proporcionando al país un volumen creciente de ocupación remunerativa para su fuerza de rápida expansión, difundiendo sus impulsos modernizadores de manera más extensiva en el territorio nacional; contribuyendo a la absorción y difusión de tecnologías y la modernización progresiva de la planta industrial proporcionando una parte sustancial de los ingresos por exportación y permitiendo la progresiva reducción de las importaciones rígidamente determinadas de materias primas, bienes intermedios y bienes de capital que ahora se precisan para mantener en funcionamiento a expandir la planta industrial del país.

Un programa que persiga a tales objetivos supondría la eliminación progresiva de las distorsiones que actualmente se aprecian en el desarrollo industrial del país; tanto desde el punto de vista de la distribución geográfica de las actividades, cuanto desde el de la propia eficacia industrial. En no pocas ocasiones la política de la protección ha sido aprovechada para instalar y mantener plantas claramente insuficientes o para diferir los necesarios ajustes en las estructuras de costos, en el control de la calidad y en otros aspectos de la progresiva nacionalización de la producción.

Además de la nacionalización, resulta indispensable desde el punto de vista de las posibilidades de exportación de manufacturas cuya viabilidad parece depender de que entre otros enfoques, la apertura de los mercados externos se complete como un complemento y no como un sustituto de la amplia-

ción del mercado interno vía redistribución del ingreso; de que las ayudas fiscales y financieras a la industria estimulen en lugar de que permitan diferir las medidas de nacionalización y modernización de la propia estructura industrial y de la introducción progresiva de mayores elementos de competencia internacional en el mercado mexicano, acordando la protección con base en criterios bien definidos y limitándola en el tiempo.

El apoyo financiero del sector público o la actividad industrial del país se canaliza principalmente, o a través de Nacional Financiera, Banco Estatal de Fomento y de Fondos Especializados.

La política minera mexicana se encamina a explotar racionalmente y a estimular la industrialización de los recursos mineros, procurando además la progresiva mexicanización de las empresas dedicadas a esta actividad. Esta política se instrumenta a través de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia de explotación y aprovechamiento de recursos minerales y de su reglamento.

La totalidad de la producción de azufre corresponde a empresas con mayoría de capital nacional, en las que el Gobierno Federal participa en forma directa.

Para favorecer el desarrollo de la industria siderúrgica se han mantenido la prohibición de exportar minerales de fierro y carbón y se ha promovido constantemente la exploración de nuevos yacimientos; las reservas de mineral de fierro.

La explotación de los importantes yacimientos de fierro de Peña Colorada y las Truchas, que en conjunto cuentan con reservas de 350 millones de toneladas, se llevará a cabo por empresas de participación estatal mayoritaria. Una de ellas, la Siderúrgica las Truchas, constituida en 1969, está por concluir los estudios para instalar una planta en la desembocadura del Río Balsas.

**Demanda de Productos Mineros.** - El carácter de la demanda de la producción minerometalúrgica de México, ha hecho que se le clasifique en tres grupos. El primer grupo incluye aquellos productos que se consumen íntegramente en el país y no pueden exportarse, en este caso están el hierro, el carbón y el estaño. El segundo grupo se refiere a los que en su mayor parte se destinan a la exportación, tales como mercurio, bismuto, cadmio, grafito, azufre, etc. El último grupo comprende todos aquellos productos cuya exportación ha sido en descenso, como consecuencia directa de la creciente industrialización del país. En este grupo se encuentran el zinc, el plomo, el cobre, el magnesio y la barita.

**Exportaciones.** - Si bien, en tiempos pasados la principal fuente generadora de divisas para el país fue la exportación de productos minera-

les, en las últimas décadas ha venido perdiendo importancia, como resultado del fuerte crecimiento y participación de otros productos en las exportaciones.

**Producción de Energéticos.-** Petróleo y sus derivados. La industria extractiva más importante en México es la del petróleo -ya que constituye un factor decisivo en el desarrollo económico del país. Petróleos Mexicanos, empresa descentralizada, es la encargada de realizar en forma exclusiva la explotación, refinación y comercialización de la industria en 1938.

Petróleos Mexicanos ha logrado, mediante sus inversiones en explotación, capacidad de refinación, almacenamiento, transporte y distribución, hace frente a la presente demanda nacional, sostener sus exportaciones y ampliar la sustitución de importaciones con nuevos productos y el aumento de algunos de los ya existentes.

En 1969 se llevó a cabo un acto de vital importancia para el logro de la independencia total de la rama; la rescisión de los contratos de exploración con empresas extranjeras. Al rendirse voluntariamente los últimos contratos con empresas privadas, según los cuales se les debería cubrir el total de sus inversiones con el 50% de la producción de hidrocarburos que descubrieran o una compensación que iba del 15% al 18.5% del valor de la producción en un periodo de 25 años; se rescataron 3,858 Km<sup>2</sup> para la exploración y explotación directa por parte de Petróleos Mexicanos. (10)

Las exportaciones incluyen principalmente productos petroleros, gas natural y productos petroquímicos. Por su parte, las compras al exterior se componen de productos petroleros para la elaboración de gasolina diésel, básicas para lubricantes, parafinas y gas licuado, además de algunos productos petroquímicos de escasez temporal (etilbenceno, polietileno, acetaldenído, etc.)

Se estima que con la puesta en operación, en el mes de julio de 1971 de una planta en Salamanca, Guanajuato se eliminarán las importaciones de productos básicos para lubricantes, así como el grueso de las parafinas; durante la actual administración, Petróleos Mexicanos pasó en forma definitiva de la instalación de plantas de destilación primaria, relativamente sencillas a una serie de complejas unidades de reproceso que permiten mejor aprovechamiento de la materia prima, transformando productos residuales en otros más ligeros y de mayor valor; se introdujeron plantas de purificación para reducir al mínimo los compuestos de azufre y nitrógeno, cuya combustión en los motores de los vehículos o en la industria contribuye a la contaminación de la atmósfera.

**Energía Eléctrica.-** La energía eléctrica, al constituir un elemento de vital importancia para el desarrollo económico de México, determinó la creación por el Gobierno Federal, en 1937, de la Comisión Federal de Electricidad, (CFE), organismo descentralizado encargado de planificar, pro

(10) Publicación del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., México 1970.

mover y conducir mediante los mecanismos adecuados la política de electrificación del país.

De entonces a la fecha, este organismo ha venido adquiriendo cada vez mayor importancia, absorbiendo algunas empresas eléctricas privadas, tales como la Compañía Eléctrica de Chapala, que quedó bajo su control en 1940, y en la actualidad todo el sistema de energía eléctrica se encuentra bajo administración y control de la Comisión Federal de Electricidad.

**Industrias Básicas.- Industria Siderúrgica.** Con la función de la Compañía Fundadora de Fierro y Acero de Monterrey en el año de 1903, México creó las bases de su industria pesada.

Durante la segunda Guerra Mundial las importaciones de hierro y acero quedaron interrumpidas, por lo que la industria siderúrgica del país se vió en la necesidad de emprender la elaboración de estos productos, objeto de una fuerte demanda local. A partir de los años cuarenta se amplía y diversifica constantemente la producción de la industria siderúrgica.

A fines de 1969 el Gobierno autorizó un aumento en el precio del acero, por un monto promedio de 7.9% para todos sus tipos, condicionando a que las empresas favorecidas llevaran a la práctica planes de reinversión de utilidades a fin de aumentar en lo máximo posible la capacidad de producción. El aumento de precio no afectó al acero que se utiliza para la construcción de habitaciones populares.

Recientemente, se ha enfocado la atención hacia la producción de algunos tipos de acero especiales que, por sus cualidades, requieren de alto grado de conocimientos técnicos y de fuertes inversiones.

La producción siderúrgica en todas sus líneas presenta, año con año ascensos que permiten realizar cuantiosas exportaciones, principalmente a países miembros de la ALALC.

Por su parte, la importación de productos siderúrgicos a pesar de seguir siendo superior a la exportación, ha venido mostrando un lento crecimiento como consecuencia de la cada vez más importante producción nacional. Así, por ejemplo entre 1968 y 1969, las importaciones crecieron en un 4%, en tanto que las exportaciones lo hicieron en un 25.1%.

**Industria Química Básica.-** La Industria Química Básica es uno de los sectores de mayor dinamismo dentro del complejo industrial de México, y constituye un gran atractivo para la expansión de inversiones.

El fuerte crecimiento de la industria química básica se puede atribuir, entre otros, a los siguientes factores; la creciente existencia de materias primas, como petróleo, gas natural, azufre, plomo, zinc, manganeso, mercurio, arsénico, espato flúor, y algunos productos forestales y agrícolas.

**Fibras Sintéticas.** - La característica más sobresaliente de la industria de fibras sintéticas es su acelerado crecimiento. Asimismo, representa una clara muestra de la progresiva integración industrial del país, ya que ha venido sustituyendo paulatinamente las importaciones.

**Industria Agroquímica.** - Insecticidas. La producción de insecticidas había sido relativamente dinámica y permitido una creciente sustitución de los productos importados. Sin embargo, en los últimos años ha habido un retroceso en la producción, debido principalmente a que las siembras algodoneras del país, su principal demandante, disminuyeron notablemente. Además las empresas nacionales han perdido participación en el mercado interno debido a la influencia de nuevos productos de importación, con los que tienen que competir en condiciones desventajosas. Durante 1969 las importaciones de insecticidas aumentaron alrededor del 27%, con relación al año anterior; sin embargo, Mostrose Mexicana y Química Potosí llevan a cabo varios programas de fabricación a fin de absorber el mercado que actualmente se provee de importaciones.

**Fertilizantes.** - La industria productora de fertilizantes ha registrado importantes avances, merced a la política agrícola que tiende a mejorar en todos los sentidos, los sistemas de explotación agrícola; así la inversión en esta rama industrial ha ido cobrando mayores dimensiones, pasando de sólo 641 000 pesos en 1945 y a 10 millones de pesos en 1950 y en 1965 a 1,250 millones de pesos. A partir de este año, varias empresas de fertilizantes sólidos se integran en una: GUANOS Y FERTILIZANTES DE MEXICO, entidad descentralizada que amplió recientemente sus instalaciones en Minatitlán, Coatzacoalcos, Cuautitlán y Salamanca, creando unidades industriales en Torreón, Guadalajara y Camargo.

En 1969, GUANOMEX alcanzó un volumen total de producción de 1.3 millones de toneladas, cuyo valor de venta fue de 1,222 millones de pesos que, completados con 243,667 toneladas de productos de otras fuentes, hacen un total de ventas de 1,538 millones de pesos.

En 1964 - 1969 el consumo de fertilizantes se incrementó en cerca del 70%. Actualmente, se estima que el 95% del mercado del país es establecido por producción nacional, se han iniciado exportaciones, principalmente a Centroamérica y el Caribe.

Cumpliendo un programa de inversiones conjuntas de México con otros países, para establecer plantas de fertilizantes que utilizarán materias primas y productos intermedios nacionales, está en construcción una planta en Guatemala, con la participación financiera y técnica de GUANOMEX.

**Otras Industrias de Bienes de Producción.** - Industria del Vidrio. La industria del vidrio ha observado también un considerable crecimiento dentro del marco general de desarrollo industrial de México, en virtud de las inversiones realizadas para aumentar su capacidad de producción, y satisfacer

la creciente demanda de sus diversos productos: envases, cristalería, vidrio plano, flotado y neutro, fibra e hilo de vidrio.

Las empresas más importantes/se localizan principalmente en los Estados de México, Nuevo León y Jalisco, así como en el Distrito Federal las que en conjunto representan más del 90% de la producción total.

Se ha vislumbrado en los últimos años, el surgimiento de una mayor y más fuerte competencia entre los fabricantes de artículos de vidrio, ya sea realizando nuevas inversiones destinadas al aumento de la capacidad, o mediante la instrucción de nuevos artículos con las líneas de producción. Existen varios programas que tienen como objeto aumentar la eficiencia productiva de la industria; se han concertado acuerdos de asistencia técnica con firmas extranjeras y, en algunos casos, se ha proporcionado la asociación de capital extranjero con nacional.

Paulatinamente se han ido desplazando las importaciones de algunos tipos de vidrio, tales como los necesarios para la industria de automotores y de cristales polarizados para la construcción; por otro lado, las exportaciones han ido en exceso, principalmente las destinadas a los países Latinoamericanos.

Industria de Celulosa y Papel.- Celulosa. La riqueza forestal del país representa la base física para la industria de la celulosa y papel. Se utilizan también el bagazo de la caña de azúcar, la paja de trigo, la borra de algodón y algunas otras materias primas de menor importancia.

En 1969, la producción de pastas celulósicas químicas aumentó en 7.5% con relación al año anterior, en tanto que las de madera al sulfato sólo lo hicieron en un 2%.

Las más importantes empresas en esta rama se encuentran localizadas principalmente en el Estado de México, siguiéndoles otras e menor escala en los Estados de Chihuahua, Jalisco, Oaxaca y Veracruz y el Distrito Federal. (11)

Como se desprende de la anterior exposición, nuestra investigación técnica-industrial se ha acrecentado mucho en los dos últimos años, dando como resultado la expansión industrial en sí y el desarrollo del país; ahora bien, con el impulso de nuestro gobierno a la Ciencia y la Tecnología, nuestra industria debe acrecentarse a lo máximo, puesto que la ciencia y la tecnología en adelante tendrán en México un solo fin, el engrandecimiento del país, la constitución o formación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología que viene funcionando como organismo descentralizado del cual me ocuparé por separado en esta tesis. Ha venido desempeñando una gran labor de investigación

---

(11) Publicación del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., México 1970.

técnica y científica, así como de intercambio cultural por medio de becas con Japón, Inglaterra, Alemania, Francia, la URSS y otros países con los que se intercambia ciencia y tecnología, de cuya labor el país tendrá óptimos provechos.

Es claro que no podría terminarse el examen de la estructura productiva y de sus cambios sin presentar el papel tan principal que desempeña la tecnología en México, y es natural que un país cuya industria depende casi totalmente de la tecnología extranjera se vea obligado a importar la mayoría de los bienes intermedios y de capital en los cuales se planea las innovaciones tecnológicas y que tales exigencias resulten crecientemente imperativas en la medida en que se pretenda estar al día en el terreno de la producción y la técnica. Como consecuencia de lo anterior, con frecuencia se presenta un proceso que separa artificialmente el desarrollo manufacturero del aprovechamiento de los recursos naturales y materias primas disponibles en una etapa más temprana e incluso de manera más acusada de la usual en los países más desarrollados donde sólo en pequeña escala se presenta el problema de la ociosidad industrial de dichos recursos. En términos más generales, la copia indiscriminada de tecnologías conduce a la selección de procesos productivos que pueden suponer combinaciones de factores cada vez más alejados de la dotación real de recursos del país.

Como ya se viene experimentando en México, es que la eficiencia industrial queda supeditada a los avances propios de las circunstancias y necesidades de las economías exportadoras de tecnología, desperdiándose innumerables oportunidades asociadas al aprovechamiento de las ventajas comparativas de costos y de diferenciación de productos que se derivan de una disponibilidad distinta de factores y recursos, tanto para la producción interna como para la exportación.

#### XV. Intervenir en materia de Propiedad Industrial y Mercantil.

La intervención de la Secretaría de Industria y Comercio en materia de Propiedad Industrial es muy directa, pues controla lo referente a patentes, medidas y normas en su carácter de vigilante a fin de que éstas sean realmente legales, ya que constituyen la médula del comercio en general de todo el país.

El comercio es una de las actividades más dinámicas de la economía nacional, el crecimiento del comercio a partir del año de 1965 se ha debido entre otros factores, al programa de estímulo al consumo, mediante el crédito bancario para la adquisición de bienes duraderos.

La mayoría de los comercios establecidos en el país se dedican a expender artículos de primera necesidad y son muy pequeños debido al bajo nivel de capitalización que priva en el país. Emplean menos de cinco personas en promedio, o bien en su mayoría son atendidos por miembros de un mismo grupo familiar, por lo que resultan económicamente improductivos y está

ticos, no sólo dentro de la actitud comercial, sino que dichas personas son hombres de trabajo totalmente nulos, pues dichos miembros de la familia se conforman con lo rudimentario de su producto para vivir sin tener muchas veces alicientes para buscar otro medio de producir o de mejorar económicamente.

Como resultado del acelerado crecimiento de las ciudades, ha sido explosiva la proliferación de unidades comerciales mayores y modernas que satisfacen la creciente demanda de las clases medias, expenden bienes de consumo inmediato y artículos domésticos de consumo duradero, a veces con sistemas de ventas a plazos, muy difundidos en las zonas urbanas.

No obstante, y para mejorar el nivel de vida de los sectores económicamente débiles de la población, el gobierno ha instalado cadenas de tiendas particulares estacionarias o móviles, a través de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) y de su filial, la Compañía Distribuidora de Subsistencias (CODISUPO), que vende alimentos, prendas de vestir y regulan cualitativa y cuantitativamente ciertos mercados. Asimismo, son de gran utilidad los mercados sobre ruedas que contribuyen favorablemente el "abaratamiento de la vida", dichos mercados como su nombre lo dice son móviles y se instalan un día por semana en cada una de las colonias proletarias donde es más acentuada la necesidad de obtener alimentos de primera necesidad a precios módicos, aunque, y no obstante el deseo de nuestras autoridades de abaratar la vida por medio de estos mercados, éstos están degenerando, pues algunos de sus inmorales administradores han dejado filtrarse a comerciantes digámoslo así, profesionales, que cambian totalmente el objetivo del fin propuesto con la instalación de estos mercados, de los que se supone sus comerciantes serían los productores directamente del producto que se vende en estos mercados.

Luego aquí, en donde Industria y Comercio debería de poner mayor atención a fin de que se implanten las disposiciones legales en el funcionamiento de los mercados de cualquier clase que sea, per con mayor celo en los que se expenden artículos de primera necesidad, como son los mercados sobre ruedas, poniendo inspectores verdaderamente morales y dignos de la tarea que se les encomienda.

En el campo de las exportaciones y como orientación respecto de los mercados internacionales, con el fin de llevar a cabo dichas funciones. En 31 de diciembre de 1970, se publicó en el Diario Oficial, la Ley que crea el Instituto Mexicano de Comercio Exterior.

## CAPITULO I.

## Organización y Atribuciones.

Artículo 1.- Se crea un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios que se denominará "Instituto Mexicano de Comercio Exterior", con el fin de promover el comercio exterior del país, coordinar los esfuerzos tendientes a estimularlo y fungir como órgano asesor en esta materia.

El Instituto se coordinará con la Secretaría de Relaciones Exteriores en las funciones que a ésta completa realizar en el plano internacional.

Artículo 2.- El Instituto Mexicano de Comercio Exterior tendrá las siguientes atribuciones:

I.- Fomentar el comercio exterior del país, en todos sus aspectos.

II.- Estudiar y Proyectar políticas, planes y programas en materia de comercio exterior y someterlos a la consideración del Presidente de la República, a través del Secretario de Industria y Comercio.

III.- Ser el instrumento de coordinación, de las actividades de los sectores público y privado que participan en el comercio exterior, para este efecto coordinará sus propias actividades con las Secretarías y Departamentos de Estado, Organismos Descentralizados y Empresas de Participación Estatal.

IV.- Fungir como órgano de consulta en materia de comercio exterior.

V.- Estudiar los factores que incidan en el comercio exterior de la nación.

VI.- Promover la asociación de productores, comerciantes, distribuidores y exportadores, a fin de estimular y promover el incremento del comercio exterior.

VII.- Realizar investigaciones para identificar, cualificar y cuantificar los productos y servicios nacionales que puedan tener demanda en el exterior.

VIII.- Sugerir el establecimiento de industrias y otras actividades que tengan como fin específico la producción de artículos destinados a la exportación.

IX.- Realizar una labor permanente de difusión en el mercado internacional de los productos nacionales para crear, extender o extensificar su demanda de las mejores condiciones.

X.- Colaborar con la Secretaría de Industria y Comercio en la fijación de las normas de calidad de los productos destinados a la exportación y en la vigilancia de su debido cumplimiento, de acuerdo con el reglamento y disposiciones que se expidan al efecto.

XI.- Informar a los productores, comerciantes, distribuidores y exportadores del país de las posibilidades que ofrezca al mercado internacional y sobre limitaciones internacionales.

XII.- Auxiliar a los productores, comerciantes, distribuidores y exportadores, en la colocación de artículos y prestación de servicios en el mercado internacional.

XIII.- Proporcionar a los exportadores la asesoría técnica que requieran, incluyendo orientaciones en materia de diseño industrial, empaque y embalaje, así como en el Registro de Patentes y Marcas Internacionales, etc.

XIV.- Emitir las opiniones que le soliciten las diversas dependencias del Ejecutivo Federal sobre las siguientes materias:

1. Aranceles, 2. Controles de exportación e importación, 3. Estímulos Fiscales, 4. Crédito al Comercio Exterior, 5. En general sobre todas aquellas cuestiones relacionadas con el Comercio exterior.

XV.- Orientar y ayudar a los interesados cuando éstos lo soliciten en los trámites relacionados con el Comercio Exterior ante las Secretarías de Estado, Organismos Descentralizados, y empresas de participación estatal.

XVI.- Informar a las dependencias o entidades correspondientes respecto a la existencia de excedentes en el mercado interno y sus posibilidades de colocación en el mercado exterior.

XVII.- Proponer la exportación de artículos artesanales.

XVIII.- Impulsar la exportación semifabricados y manufacturados.

XIX.- Organizar la participación del país en ferias y exposiciones comerciales que se realicen en otras naciones.

XX.- Organizar y dirigir en el exterior, temporal o permanentemente ferias y exposiciones comerciales de productos nacionales, así como establecer o autorizar centros de exhibición de artículos exportables.

XXI.- Organizar y participar en misiones comerciales ante otros países.

XXII.- Promover la visita de misiones comerciales extranjeras, auxiliares en la programación de sus actividades y atenderlas durante su estancia en el país.

XXIII.- Establecer representaciones en el exterior, en los casos en que esta medida se justifique.

XXIV.- Coordinarse con las representaciones de Secretarías y Departamentos de Estado, Organismos Descentralizados y empresas de participación estatal en otros países, respecto de asuntos relacionados con el comercio exterior.

XXV.- Solicitar la colaboración de las Secretarías o Departamentos de Estado, Organismos Descentralizados y empresas de participación estatal, que tengan representaciones en otros países, cuando el IMCE no tenga delegaciones en ellos.

XXVI.- Tener representantes, cuando esto sea posible y conveniente en organismos internacionales de comercio exterior, los que deberán ser debidamente acreditados por la Secretaría de Relaciones Exteriores.

XXVII.- Opinar a la solicitud que le formule la Secretaría de Relaciones Exteriores, sobre tratados que el país proyecte celebrar con otras naciones, en materia de comercio exterior.

XXVIII.- Proponer a la Secretaría de Relaciones Exteriores la celebración de tratados comerciales con otros países.

XXIX.- Examinar las políticas adoptadas por otras naciones que afecten el comercio exterior de México y proponer a las Secretarías y Departamentos de Estado correspondientes las soluciones que se consideren pertinentes.

XXX.- Mantener un servicio de difusión relacionado con el comercio exterior.

XXXI.- Propiciar el establecimiento de centros de capacitación en materia de comercio exterior.

XXXII.- Organizar seminarios, simposios y conferencias relacionadas con el comercio exterior.

XXXIII.- Promover ante las autoridades competentes la formulación de iniciativas de leyes, y la expedición de Reglamentos, o bien la reforma de ellos, cuando sea conveniente para el comercio exterior.

XXXIV.- Sugerir a las autoridades competentes la inclusión o la exclusión de los productos que deban quedar sujetos al cobro de tasa por concepto de intercambio compensado, o para modificar éstos en los casos procedentes.

XXXV.- Cuidar el prestigio del comercio exterior del país, coordinándose para este efecto con las Secretarías y Departamentos de Estado, Organismos Descentralizados y empresas de participación estatal.

XXXVI.- Estudiar y resolver las solicitudes de importación o compra en el país de productos de procedencia extranjera que formulen las Secretarías y Departamentos de Estado, Organismos Descentralizados y empresas de participación estatal.

XXXVII.- Cuando se le solicite actuar como conciliador y árbitro en las controversias en que intervienen importadores y exportadores con domicilio en la República Mexicana.

XXXVIII.- Mantener informado de la política que observen otros países en materia de transporte de mercancías.

XXXIX.- Llevar un registro de los fletes marítimos nacionales y extranjeros; de los volúmenes de mercancías transportadas al exterior; y proponer una política de coordinación en esta materia a efecto de coadyuvar al desarrollo de la Marina Mercante en el país.

XL.- Formular y mantener actualizado el Registro Nacional de Importadores y Exportadores.

XLI.- Expedir su Reglamento Interior.

XLII.- Las demás que le confieran esta Ley, otras y sus reglamentos respectivos.

Como puede verse, el IMCE ha sido diseñado para ayudar a que los exportadores resuelvan sus problemas de exportación por ello, al iniciarse sus actividades se definió que el propósito del Instituto es proporcionar información a los exportadores mexicanos acerca de las perspectivas que existen en el mercado mundial para los productos que se elaboran en nuestro país, así como cualquier otra información útil al exportador.

Para llevar a cabo esta actividad, el Instituto Mexicano de Comercio Exterior, entre otras cosas, difunde la demanda de productos mexicanos que envían los Consejos Comerciales de nuestro país en el exterior. Por su naturaleza, el Instituto tiende a ser el Organismo más especializado y de mayor utilidad para el exportador, en el campo de orientación y servicios que requiere para concurrir a los mercados internacionales.

## RELACIONES EXTERIORES

Por Decreto del 4 de Octubre de 1821 que crea la Secretaría de Estado y Despacho de Relaciones Exteriores. En 1841 en las bases de organización para el Gobierno Provisional de la República se le menciona como Ministerio de Relaciones Exteriores, Gobernación y Política.

En 1861 se le vuelve a designar como Relaciones Exteriores y Gobernación y desde el 13 de Mayo de 1891 hasta la fecha se le reconoce como Secretaría de Relaciones Exteriores, Artículo 3o., de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado.

LEGISLACION.- Conforme al Artículo 3o. de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, a la Secretaría de Relaciones Exteriores corresponde el despacho de los siguientes asuntos; entre otros :

- I. Manejar las relaciones internacionales, y por tanto intervenir en la celebración de toda clase de tratados, acuerdos y convenciones en los que el país sea parte.
- II. Dirigir el servicio exterior en sus aspectos, diplomáticos y consulares en los términos de la Ley del Servicio Exterior Mexicano; y, por conducto de los agentes del mismo servicio, velar en el extranjero por el buen nombre de México; impartir protección a los mexicanos; cobrar derechos consulares y otros impuestos; ejercer funciones federales y de registro civil; auxiliar al departamento respectivo en la promoción del tecnicismo, y adquirir, administrar y conservar las propiedades de la nación extranjera.
- III. Recabar en el extranjero las informaciones técnicas que sean de utilidad para la producción agrícola e industrial del país y le permitan concurrir mejor a las labores de cooperación, intercambio y comercio internacionales.
- IV. Promover conjuntamente con la Secretaría de Industria y Comercio el comercio exterior del país, y difundir en el exterior del país los datos convenientes sobre la cultura, la agricultura y la industria nacionales.
- V. Intervenir en lo relativo a comisiones, congresos, conferencias y exposiciones internacionales y participar en los organismos e institutos internacionales que el gobierno forma parte.
- VI. Intervenir en las cuestiones relacionadas con los límites territoriales del país y aguas internacionales.
- VII. Conceder a los extranjeros las licencias o autorizaciones que requieren conforme a las leyes para adquirir el dominio de las tierras,

aguas y sus accesorias, o para obtener concesiones de explotación de minas, aguas o combustibles minerales en la República Mexicana, y para adquirir bienes inmuebles ubicados en el país para intervenir en la explotación de recursos naturales, para hacer inversiones en empresas comerciales, industriales especificadas, así como para formar parte de sociedades mexicanas, civiles y mercantiles, para modificar o reformar sus escrituras y sus bases constitutivas y para socios extranjeros o adquirir bienes inmuebles o derechos sobre ellos.

VIII. Llevar el registro de las operaciones realizadas conforme a la fracción anterior.

IX. Intervenir en todas las cuestiones relacionadas con nacionalidad y naturalización.

X. Guardar y usar el gran sello de la nación.

XI. Coleccionar los autógrafos de toda clase de documentos diplomáticos.

XII. Legalizar las firmas de los documentos que deban producir efectos en el extranjero y en los documentos extranjeros que deban producir en la República.

XIII. Intervenir en la extradición conforme a la Ley o Tratados, y en los exhortos internacionales o comisiones rogatorias para hacerlos llegar a su destino, previo examen de que llenan los requisitos de forma para su diligenciación y de su procedencia, para hacerlo del conocimiento de las autoridades judiciales, competentes, y

XIV. Los demás que le atribuyan expresamente a las leyes y reglamentos.

Tratados de Derecho Internacional.- Los Tratados como base, como fuente del Derecho Internacional que es una ciencia teórica y práctica que sirve para regular las normas que rigen o debe regir las relaciones entre Estados y con las demás personas internacionales a fin de dar a la comunidad internacional un derecho afín en campos de más relación internacional; para lograr estas elevadas metas, se debe adoptar el método eclético, esto es no limitarse a enumerar empíricamente los hechos internacionales, sino desprender de ellos los principios capaces de llevar a la práctica en ciencia y tecnología. La ciencia internacional, como las demás ciencias sociales debe seguir al mismo tiempo el método inductivo y el deductivo; el inductivo para poder sacar conclusiones de los sucesos de ciencia y tecnología internacional más importantes, y el deductivo para interpretar los sucesos de la ciencia y la tecnología, al través del criterio doctrinario.

2. Hay tratados que Jellinek denomina "Vereinbarung", o sea tratados de colaboración, que fueron suscritos en Ginebra en 1864, 1906, 1929 y 1949, estos son los tratados que desde el punto de vista de ciencia y tecnología nos interesan en este trabajo, dado su carácter de reciprocidad con fines a los intereses generales de la humanidad, pues lo que le interesa a la humanidad en la actualidad, es convivir en paz y que los subsecuentes tratados entre naciones sean de esta naturaleza, de interés humanitario en la ciencia y tecnología, intercambio de elementos que deseosos de aprender, acuden a países altamente encaminados en la ciencia y tecnología.

3. En los tratados celebrados entre los diferentes países del mundo, algunos rigen todavía sus relaciones a base del derecho diplomático, salvo lo que disponen los reglamentos de Viena y Aix la Chapelle de 1815-1818 sobre la clasificación de los agentes. Las formalidades sobre negociaciones, los privilegios diplomáticos, etc.

4. Se dice que los tratados sólo obligan a los Estados signatarios y adherentes que los hayan ratificado siendo para los demás países res inter alias acta, aunque también son impuestos por la violencia, en virtud de intereses mesquinos y transitorios, que son compatibles con el carácter elevado y permanente que deben revestir los principios internacionales.

5. Lo cierto es que no todos los tratados tienen igual alcance; hay tratados que son fuentes de obligaciones y otros que son fuentes de derecho internacional, todo tratado crea, modifica o extingue derechos y deberes entre las partes que lo han celebrado, pero no todo tratado produce reglas generales. (12)

Entre los diferentes tratados que ha celebrado México con los demás países del mundo, se encuentran los relativos a la ciencia y la tecnología y son los siguientes a la fecha, con:

COSTA RICA.- Tratado Bilateral, "Asistencia Técnica" de 19 de enero de 1966. Publicado en el Diario Oficial en 25 de noviembre de 1967.

ESPAÑA.- Tratado Bilateral, "Propiedad Literaria, Científica y Artística" de 31 de marzo de 1924. Publicado en el Diario Oficial el 14 de mayo de 1925.

EL SALVADOR.- Tratado Bilateral, "Asistencia Técnica" del 23 de junio de 1966. Diario Oficial del 26 de febrero de 1968.

FRANCIA.- Tratado Bilateral, "Protección Recíproca de la Propiedad Industrial" de 10 de abril de 1899. Diario Oficial de 3 de octubre de

---

(12) "Derecho Internacional Público", César Sepúlveda, Editorial Porrúa. México 1964, pág. 87, 88, 104, 105, 117 y 118.

1900 y "Cooperación Técnica y Científica" del 22 de abril de 1965. Diario Oficial de 23 de julio de 1966. Por último, de "Asistencia Técnica" firmado en julio de 1964 y que venció en octubre de 1972.

HONDURAS.- Tratado Bilateral, "Asistencia Técnica" de 27 de octubre de 1966. Diario Oficial del 19 de febrero de 1968.

ISRAEL.- Tratado Bilateral, "Cooperación Técnica" del 11 de julio de 1966. Diario Oficial de 25 de octubre de 1968.

NICARAGUA.- Tratado Bilateral, "Asistencia Técnica" del 17 de enero de 1966. Diario Oficial de 5 de octubre de 1968. Canje de Notas del 7 de abril de 1965.-

Tratado Multilateral, "Convención Interamericana", sobre derecho de autor en obras literarias, científicas y artísticas de 22 de junio de 1946. Diario Oficial de 24 de octubre de 1947.

Tratado Multilateral, "Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial" del 20 de marzo de 1883. Diario Oficial del 11 de junio de 1964 y del 27 de octubre de 1964.

Tratado Multilateral, "Convenio Número 62" prescripciones de seguridad en la industria de la edificación o construcción. Diario Oficial del 4 de octubre de 1941.

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA.- Tratado Bilateral, "Asistencia Técnica" del 24 y 29 de abril de 1968.

REPUBLICA DOMINICANA.- "Asistencia Técnica" del 15 y 28 de diciembre de 1965.

UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS.- "Intercambio Cultural y Científico" del 28 de de 1968. Promulgación en trámite. Convenio París para la protección de la Propiedad Industrial del 20 de marzo de 1883, revisado en diversas fechas y por último en Lisboa, Portugal el 31 de octubre de 1958. Diario Oficial del 11 de junio de 1964.

"Convenio Número 62" prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Diario Oficial del 11 de noviembre de 1942.

Convenio Aduanero relativo a la importación temporal de material científico firmado en Bruselas en abril de 1968. Diario Oficial de 18 de enero de 1972.

Aunque no existen estudios detallados sobre la procedencia de la ciencia y tecnología moderna en México, se puede decir que respecto a la cien-

cia ha sido importada de los diferentes países de Europa, por su carácter general y de gran difusión y aceptación de los pueblos que se interesan en su grado cultural; pero no podemos decir lo mismo de la tecnología que se utiliza actualmente en el sector industrial de México, aunque hay una gran probabilidad de que nuestra tecnología proceda de los Estados Unidos de Norteamérica en su mayoría, situación que hace suponer la cercanía geográfica y el "efecto-demonstración", aparte de los factores como la importancia de inversión Norteamericana privada de México, las estrechas relaciones tradicionales entre empresarios mexicanos y exportadores de bienes de capital de ese país y la creciente dependencia del sector paraestatal de instituciones financieras norteamericanas privadas y públicas.

En los países desarrollados, el Estado dedica atención considerable al desarrollo de la ciencia y la tecnología, creando complejos sistemas de fomento directo y de estímulos indirectos. En contraste, las economías menos desarrolladas suelen dedicar pocos esfuerzos a este campo, haciendo que la investigación científica y tecnológica sea muy restringida o simplemente se circunscribe al terreno de la docencia académica; tal situación, que en términos generales corresponde a las circunstancias de México, se traduce en una creciente dependencia tecnológica del exterior. La política oficial, frente a los insumos tecnológicos incorporados a la producción industrial, se ha limitado a la inclusión de varias medidas marginales en la legislación de fomento industrial y dar poco apoyo a los pocos centros de investigación del país. Se ha recurrido al envío de becarios al exterior y a aumentar la capacidad de absorción de la tecnología foránea, mediante el entrenamiento de personal técnico nacional por expertos extranjeros.

El intento de introducir ciertos criterios tecnológicos en la política industrial está constituido por los llamados "Programas de Fabricación" iniciados por la Secretaría de Industria y Comercio en 1965, tomando en consideración desde luego junto a otros aspectos, el costo de la tecnología importada; se han originado situaciones paradójicas por la preocupación casi exclusiva del Estado por el costo en divisas de la tecnología importada, sin hacer distinción entre las tecnologías adquiridas en el exterior, desde el punto de vista de su adaptación, al proceso de industrialización y la debilidad del apoyo estatal a la investigación tecnológica interna.

Sin embargo, al mismo tiempo, leyes migratorias estrictas impiden la transferencia y adaptación tecnológica a base de la contratación de técnicos y expertos extranjeros.

Entre las convenciones que se han celebrado, tenemos la que para proteger la propiedad industrial por medio de marcas de fábrica y patentes de invención, se celebró originariamente la Convención de París de 20 de marzo de 1883; de Madrid en 1891; Bruselas en 1900; Washington en 1911, La Haya en 1925. Desde el año de 1892 la Oficina de Berna se fusionó con la de la propiedad literaria y artística que tiene su sede en la misma ciudad.

Del mismo modo que para la propiedad literaria y artística, la Unión Internacional asimila los inventores e industriales extranjeros a los propios nacionales, cuando han registrado debidamente en la Unión, su marca de fábrica; de comercio o de agricultura. En América, rige entre Argentina, Bolivia, Perú, Paraguay y Uruguay, el tratado de Montevideo de 1889 sobre patentes de invención, en virtud del cual toda persona que obtiene patente o privilegio de invención, en algunos estados signatarios, disfruta en los demás de los derechos de inventor si en el término máximo de un año hace registrar su patente en la forma determinada por las leyes del país en que pide su reconocimiento. El número de años de privilegio es el que fijan las leyes del país en que primeramente se acordó la patente, si fuese menor, defínase además, lo que constituye invención o descubrimiento y los casos que no autorizan la obtención de la patente.

Sobre protección de las patentes, dibujos y modelos industriales, se han celebrado tratados panamericanos; en México en 1902; en Río de Janeiro en 1906; en Buenos Aires 1901; en Santiago de Chile en 1923. Además, se reunió en Washington en 1929 una Conferencia de Marcas de Fábrica, en que se suscribió la Convención Panamericana de Protección Marcas y Comercial, y se creó un Registro Interamericano de Marcas, por medio de un protocolo. Convención de París que creó un "Bureau" en Berna bajo la supervisión del Gobierno Suizo. Posteriormente, se ha ido perfeccionando el régimen de protección en las conferencias de Roma de 1886.

En 1875, se creó en París una Oficina Internacional de Pesas y Medidas, que tiene por objeto comparar, verificar los nuevos prototipos internacionales a efecto de unificar el sistema métrico.

En 1914, se creó a Iniciativa de Rumanía, un Instituto Internacional del Petróleo, que se dedica al estudio de esta fuente de riqueza en el mundo. Por la Convención de París de 21 de junio de 1920, se fundó un Instituto Internacional del Frio, que estudia los métodos de producción del Frio artificial y sus aplicaciones a las industrias frigoríficas. En 1928, la VI Conferencia Panamericana, creó una "Hectárea Metro" de 10 mil metros cúbicos.

Ahora bien, cuáles son los efectos que produce en el ámbito nacional la importación de tecnología que se ha logrado efectivamente en este campo.

Los efectos que produciría la importación en el ámbito nacional de esta tecnología, en el momento actual no sería ninguno, dado el atraso de la industria en ese campo, nuestro país está muy lejos de utilizar esa tecnología como lo hacen los grandes países industriales de Europa; en México apenas estamos en el periodo y en la posibilidad de adquirir esa tecnología por la vía docente, es decir, aprenderla y enseñarla desde las aulas de los centros de estudios, pero no en forma directa de aplicación en la industria; no estamos capacitados para explotarla en beneficio del país.

Dentro de las actividades del sector privado y de la empresa estatal, vemos que la capacidad del sector paraestatal, para adaptar la tecnología importada a las condiciones locales, ha venido avanzando, pero no ha adquirido todavía suficiente profundidad.

La dependencia tecnológica del exterior del sector industrial privado, se ha incrementado durante todo el periodo posbélico, tanto por la incorporación de empresas extranjeras a las actividades manufactureras en la década de los sesenta, como por la creciente expansión horizontal del sistema productivo. La incorporación indiscriminada de nuevas tecnologías, la limitada disponibilidad de cuadros técnicos nacionales de nivel medio y el bajo nivel de conocimientos tecnológicos del empresario nacional, unido todo ello a la escasa investigación tecnológica en el país, y a la política estatal de puertas abiertas frente a las importaciones de tecnología, ha incrementado el volumen de los pagos al exterior, sin que los industriales hayan mostrado preocupación por las repercusiones económicas y políticas del fenómeno. La intensidad de las importaciones de tecnología se ha visto alentada además por la contradicción entre las directrices de política industrial y la elevada protección de aranceles en la manufactura.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, vigila los pagos por tecnología, tanto al exterior como en el país. Para efectos fiscales, hasta fines de 1970 distinguía entre los pagos por asistencia técnica y los de regalías por patentes, marcas comerciales y otros conceptos. Los pagos por asistencia técnica quedaban sujetos a una tarifa progresiva. Por lo tanto, durante varias décadas, convino a las empresas, tanto extranjeras como mixtas y de propiedad nacional, tratar de considerar como pagos por asistencia técnica algunos correspondientes a regalías, debido a que la progresividad del gravamen de los últimos resulta casi tan alto como la del impuesto sobre el ingreso global de las empresas. (13)

#### INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

El Instituto Politécnico Nacional, como uno de los principales centros de enseñanza e investigación científica y tecnológica, junto a la Universidad Nacional Autónoma de México, son los que mayor número de técnicos y científicos han aportado al país, técnicos que han contribuido grandemente al desarrollo de México y científicos que con sus aportaciones y sus investigaciones han hecho que nazca en nuestra patria el deseo de dar auge a una tecnología y a una ciencia más propia a nuestro medio y a nuestras costumbres; a nuestras necesidades; a nuestra idiosincracia, en fin a que esa ciencia y esa tecnología,

---

(13) La Política Industrial en el Desarrollo Económico de México. "Publicación de Nacional Financiera". México 1971.

sea adaptada al desarrollo eminente de nuestro país con una caracterización propia del mismo.

Mediante actividades que se iniciaron en 1937, con la creación del Instituto Politécnico Nacional, el Gobierno Mexicano ha procurado favorecer la disponibilidad de técnicos para las actividades manufactureras del país.

De algunos años a la fecha, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional y, más recientemente instituciones docentes de los Estados, atienden una población escolar cada día más numerosa en una variedad creciente de carreras y especialidades de carácter técnico, egresados de los centros académicos mexicanos. Por otra parte, se ha dirigido a instituciones del exterior para adquirir conocimientos de enseñanza superior sobre los avances de la ciencia-técnica aplicada. Puede afirmarse por lo tanto, que el sector manufacturero del país, ha de contar con una oferta cada vez mayor de profesionistas y técnicos de alto nivel.

El sistema nacional de educación superior se ha ido adaptando a la demanda de este orden habiéndose logrado una mejor distribución geográfica de las instituciones de enseñanza y una cobertura más amplia de los campos y materias de importancia para el adelanto industrial; se requiere sin embargo, más esfuerzos para mejorar la relación que existe entre los centros que preparan los cuadros técnicos superiores, quienes los proporcionan ocupación. Parece evidente que la necesidad urgente de adaptar la tecnología adecuada especialmente a la proporción de factores y al tamaño del mercado del país según sus necesidades, sin embargo la adopción de programas especiales de cooperación entre las instituciones académicas y la iniciativa privada.

Por otro lado, al desarrollarse los centros educativos de la provincia, se advierte cierta tendencia a disminuir la concentración geográfica de la población escolar en carreras relacionadas con la actividad manufacturera.

La tendencia apuntada obedecía a objetivos deliberados de programa educativo. Desde hace aproximadamente diez años, la Universidad Nacional y el Instituto Politécnico Nacional procuran restringir la investigación a egresados de escuelas del Distrito Federal y de planteles de provincia en las que no se han instituido las carreras que interesan a los aspirantes. Al mismo tiempo, las Universidades e Institutos Superiores de los Estados, han creado numerosas carreras atendiendo a la demanda de los centros industriales locales o de los que se supone que atraerán a los egresados.

La carrera de ingeniería industrial es la que ha alcanzado mayor difusión en la provincia; la población escolar inscrita en ella en el Distrito Federal y en los tres estados industrializados como son Nuevo León, Jalisco y Puebla, significó un 24.6% de la totalidad del país y se ha difundido con la expansión de los Institutos Tecnológicos Regionales. Los estudios de la materia

proporcionan a los egresados una amplia gama de posibilidades de trabajo dentro y fuera de la industria de transformación.

Como se ha dicho, la preparación de profesionistas y técnicas de nivel superior para las actividades manufactureras, ha sido esencialmente labor del sector público y de los grandes centros académicos de carácter nacional o sostenidos por los Estados de la Federación. Con pocas excepciones, las Instituciones Privadas de Enseñanza, han preferido la formación de ejecutivos, contadores y administradores, y de otras profesiones tradicionales, a la instauración de carreras técnicas.

El incremento de los recursos humanos y financieros a pesar de ser considerable, se ha visto superado por el explosivo aumento de la población estudiantil y por las necesidades que entraña el mejoramiento de la colectividad de la enseñanza y el fortalecimiento de los centros de investigación, singularmente de la investigación universitaria y politécnica puesta al servicio del desarrollo; se observa todavía una excesiva compartimentalización en las distintas escuelas y facultades de cada Universidad y Escuela Técnica, que unidas a la proliferación exagerada de los centros de educación de la provincia termina sistemas altamente costosos de enseñanza y dificulta el trabajo interdisciplinario, diversos factores influyen en los elevados coeficientes, de deserción y en un pronunciado alargamiento del tiempo para la determinación de las carreras profesionales; los programas de estudios, incluyendo por regla general un exceso de curso de importancia secundaria, mientras se ha puesto poco énfasis en la formación educativa de nivel intermedio, a pesar de la importancia que tiene la adaptación de esa enseñanza a las necesidades específicas de un país en desarrollo como el nuestro. Por último, poco ha podido aumentar la proporción de profesores de dedicación completa, y escasos han sido los progresos en el establecimiento de sistemas de becas y de selección de candidatos para facilitar el acceso a los altos niveles técnicos de los grupos sociales menos favorecidos y apoyar a los mejor dotados, por lo que se configura así una constelación de elementos que restringe la eficiencia del estrechamiento universitario y determina una respuesta más bien pasiva de los centros de educación superior, a la demanda generada por la evolución económica y social del país.

El sistema escolar contribuye a la preparación de técnicos de nivel medio, principalmente por medio de las secundarias. Estas escuelas antes se llamaban "prevocacionales", y a partir de 1969 tomaron el nombre de secundarias técnicas, las preparatorias técnicas, dependientes de la Secretaría de Educación Pública y de las vocacionales, que pertenecen al Instituto Politécnico Nacional. Estos planteles ofrecen ciclos completos de enseñanza aparte de ser escalón para ascender a los ciclos superiores de estudios.

De acuerdo con la Ley orgánica del Instituto Politécnico Nacional, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 31 de diciembre de 1956, se le atribuyen las siguientes atribuciones:

ARTICULO 1o. El Instituto Politécnico Nacional es un Organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública, encargado de impartir educación técnica, cuyos fines principales son preparar profesionistas y técnicos en los diversos grados, ciclos y especialidades que requiere el desarrollo del país y promover la investigación científica y tecnológica orientada al mejor aprovechamiento de los recursos naturales de la nación.

ARTICULO 3o. El Instituto Politécnico Nacional tendrá en consecuencia, las siguientes finalidades:

I. La formación de profesionistas y de técnicos en las especialidades que requiera la producción industrial para su congruente planeación, dirección y ejecución de sus diversas actividades;

II. La formación de técnicos a base de carreras cortas, no profesionales; la preparación de trabajadores especializados y la capacitación de obreros para las diversas ramas de la producción económica, agrícola e industrial;

III. La investigación científica y tecnológica orientada de preferencia al desarrollo industrial y al conocimiento y utilización racional de los recursos naturales del país;

IV. Proponer a la Secretaría de Educación Pública:

a) La creación de escuelas, centros de estudios y de investigación científica y tecnológica que, a su juicio, sean necesarios;

b) El establecimiento, la modificación o supresión de carreras y recursos, planes de estudios y programas de educación técnica en las diversas especialidades;

c) La preparación y mejoramiento técnico de los maestros que requiera la enseñanza del Instituto.

Se le asigna una competencia en forma exclusiva según se desprende de los Artículos 1o. y 2o. de su Ley Orgánica respectiva: "El Instituto Politécnico Nacional es un Organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública, encargado de impartir educación técnica, cuyos fines principales son preparar profesionales y técnicos en los diversos grados y ciclos y especialidades que requieren el desarrollo del país y promover la investigación científica y tecnológica orientada al mejor aprovechamiento de los recursos naturales de la nación".

Es de hacerse notar que en el análisis del contenido del articulado, tanto la Ley Orgánica como el Reglamento de la misma de 10 de marzo de 1959 no encontramos en forma expresa que el Organismo en estudio tenga que represen-

tar sus presupuestos a la dependencia del Ejecutivo correspondiente (Secretaría de Educación Pública), para que sean aprobados en definitiva, pero podemos derivar del contenido de algunos artículos que transgriberemos, que el citado Instituto no tiene autonomía orgánica, ni económica al establecerse en la Fracción IV del Artículo 50. del Reglamento respectivo que el Subdirector Técnico redactará el Anteproyecto de Memoria de Labores y de los Informes periódicos que debe presentar el Director General al Secretario de Educación Pública y formulará la guía o armario del Instituto. Todo se establece como una de las atribuciones del Subdirector Administrativo, la formulación de presupuestos.

En cuanto al régimen de sus empleados, encontramos que en el reglamento respectivo se dedican dos capítulos, el tercero y el cuarto al citado régimen, haciendo la diferencia entre: personal docente y personal administrativo.

Las observaciones que podemos efectuar respecto al análisis de la Ley orgánica y del reglamento del Instituto es que en ninguno de los dos cuerpos legales se habla de su personalidad jurídica, no dudando que lo poseen debido a las funciones que realiza. También, notamos que los ordenamientos respectivos tampoco establecen nada respecto de su régimen fiscal. Concluimos que el Instituto Politécnico Nacional, aún cuando los cuerpos legales que he examinado no existe alusión alguna respecto de que sea un organismo desconcentrado, consideramos que si es exponente de este tipo de organización en relación con los elementos característicos que hemos investigado en los ordenamientos jurídicos respectivos y nuevamente hago notar que se debió precisar la naturaleza jurídica que el legislador le quiso imprimir al mismo y debió hablar también de su personalidad jurídica y de su régimen fiscal.

En este trabajo sólo se analizan los problemas que se refieren a la adaptación, selección y creación tecnologías, por reflejar la debilidad del desarrollo tecnológico en México, por lo que la técnica en México debe ser modificada para elevar la productividad, mejorar la utilización de los factores, exportar manufacturas y facilitar el ensanchamiento del mercado interno, ya que la aplicación de conocimientos tecnológicos generados en el exterior pueden producirse muchas veces nuevos problemas en vez de resolver los existentes.

La combinación de las circunstancias que determinan el rezago tecnológico del país, hace difícil su eliminación, por lo que en el campo de la investigación aplicada se comprueban múltiples necesidades insatisfechas.

México actualmente dispone de una organización institucional que ha ido perfeccionándose gradualmente; al mismo tiempo que se han ido obteniendo resultados alentadores en ciertos aspectos de la investigación con la creación de organismos descentralizados como el Instituto de Investigación Tecnológica, el Instituto Nacional de Energía Nuclear, el Instituto Mexicano del Petróleo, y en especial el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que tiene encomendadas importantes tareas de fomento del progreso tecnológico. Otro es el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Na-

cional; que como dice en su artículo primero funciona como Organismo descentralizado de interés público con personalidad jurídica y patrimonio propios que tendrá como objeto preparar investigadores, profesores especializados y expertos en diversas disciplinas científicas y técnicas, así como la solución de problemas tecnológicos.

Entre sus órganos de gobierno se encuentran el Patronato, la Dirección del Centro, el Órgano de Consulta y Asesoría, el Consejo Consultivo del Centro.

El Centro de Documentación Científica y Técnica de México, que en su artículo primero dice que se crea el Centro de Documentación Científica y Técnica de México, que tendrá por objeto reunir la documentación científica y técnica que se produzca en los diversos países del mundo, para hacerla conocer y divulgarla en las Universidades, en los Institutos Técnicos, en las Escuelas Profesionales y en los Laboratorios de Investigación Científica e Industrial, siendo a la vez Centro de Coordinación de las bibliotecas.

Y por último, el Centro Nacional de Capacitación para la Enseñanza Tecnológica, que tiene por objeto: a) preparar profesores de enseñanza técnica media y especializada, b) realizar estudios para ese tipo de enseñanza, c) cooperar en la organización de cursos de las fábricas talleres o instituciones especiales de capacitación de mano de obra, para la preparación de obreros especializados y la formación de instructores y jefes de taller. Por lo que se demuestra así, una capacidad potencial del país, para poner en práctica una investigación más compleja y profunda en materia de cambio tecnológico, y con el amplio y decidido apoyo del sector público, podrá lograrse la innovación y la eficiencia en el campo de la ciencia y la tecnología.

## CAPITULO II

## DESCENTRALIZACION ADMINISTRATIVA

La descentralización administrativa, es decir la que opera en el ámbito de la administración estatal, es la que alcanza más desarrollo en los tiempos modernos, y por lo mismo aparece siempre en primer plano.

Esta descentralización admite diversos grados, pues se pasa insensiblemente de los regimenes institucionales más centralizados a los regimenes con mayor descentralización; y en ese proceso de descentralización creciente surgen serias dificultades para establecer categorías bien definidas, por la riqueza y variedad de formas que muestra el derecho positivo de todos los países.

Las primeras etapas de ese proceso de Transferencia de Poderes de Administración de los órganos centrales a muchos otros órganos, suele dominarse por algunos, desconcentración y por otros descentralización jerárquica o burocrática, cuando la transferencia de poderes es más amplia, y sobre todo cuando el órgano adquiere personalidad jurídica, suelen utilizarse otras expresiones; desconcentración institucional u orgánica, autarquía, etc.

En Francia por ejemplo, hay descentralización por servicios en los establecimientos públicos, en cambio las comunas o gobiernos municipales suponen descentralización territorial.

"Como se ha expuesto anteriormente la descentralización no solo se ha concretado y no debe concretarse a lo administrativo sino que debe alcanzar otros campos como el legislativo o sea que de los órganos centrales se sacan poderes de administración y de legislación para distribuirlos en distintos órganos con capacidad de decidir por sí mismos, un ejemplo típico de descentralización legislativa y administrativa lo muestra la Constitución Italiana de 1947, en un estado unitario, como lo era Italia, se ha introducido una descentralización acentuada creándose organismos autónomos denominados regiones a los cuales se confieren poderes de legislación y administración en materias específicamente determinante, con ciertas limitaciones y sometidos a determinado control de las autoridades nacionales.

## PROCESO DE FORMACION.

"Los regimenes institucionales modernos se han formado a través de una larga evolución que muestra en constante pugna las fuerzas descentralizadas y centralizadoras, triunfando unas y otras según las circunstancias y los momentos, en los siglos XVII y XVIII fue indudable el predominio de la tendencia centralista, sobre todo en Europa que llevó a la formación de los grandes Estados Unitarios del siglo XIX (Francia es un ejemplo típico de esa centralización). En la época actual los Estados Federales acusan un acentuado movimiento de centralización en beneficio de las autoridades nacionales y el detrimento de los Estados miembros".

"Pero a la inversa de esos Estados Unitarios del siglo pasado se ha ido operando un movimiento opuesto de descentralización creciente, motivando por el descongestionamiento de tareas de los órganos nacionales a causa de intervencionismo estatal cada día mayor. Este movimiento se realiza descentralizando servicios centralizados ya existentes, ya creando nuevos servicios bajo formas descentralizadoras, en lugar de confiarlos a los órganos centrales".

"Por tal motivo en los regímenes actuales la administración tiene - distinto origen. En unos casos es producto de la resistencia a la centralización; así ha ocurrido en algunos países europeos con los gobiernos municipales que lograron resistir los avances de la monarquía".

En otros casos la descentralización es el resultado de una transferencia de poderes de los órganos centrales, hacia los órganos descentralizados; el gobierno de nuestro país es un ejemplo característico ya que, luego de los primeros años de vida independiente, se fueron traspasando lentamente - múltiples atribuciones del Poder Ejecutivo a los órganos municipales. Finalmente, como ya se ha dicho en ciertos casos los entes descentralizados surgen creados directamente por el legislador. Pero cualquiera que sea el proceso histórico la realidad en el momento actual en que en razón de ella se ha producido una dispersión de potestades públicas distribuidas, entre múltiples órganos, en franco contraste con los regímenes unitarios y centralizados del siglo pasado.

Teniendo en cuenta el significado natural de la palabra descentralización al referirnos a la descentralización administrativa abarcamos lógicamente todas las etapas del proceso mediante el cual se retiran los poderes de administración de la autoridad central, para distribuirlos en múltiples órganos que adquieren así capacidad de autodeterminación más o menos amplia.

La descentralización administrativa comprende pues todas las posibles situaciones que pueden darse en orden a la distribución de poderes de administración en los Estados Modernos; pero en ese proceso de descentralización hay grados muy diversos entre las situaciones de mínima descentralización administrativa y la máxima descentralización que difieren notoriamente, cabe un sinnúmero de graduaciones, difíciles de distinguir pues se pasa invenciblemente de unas a otras. Con un pequeño análisis exclusivamente técnico jurídico basado en la síntesis del derecho y doctrina extranjeras más conocidas, veremos que por ejemplo el derecho francés actual consagra únicamente descentralización administrativa, la que alcanza diversa intensidad según el tipo de persona pública.

Ambos tipos de descentralización administrativa difieren en puntos fundamentales, además hay diferencias importantes entre los diversos grados de descentralización. No obstante, como se trata de descentralización puramente, la doctrina ha procurado desentrañar sus caracteres esenciales como:

a) La descentralización supone el otorgamiento de la personalidad jurídica al servicio. Generalmente el legislador lo establece expresamente.

b) Los servicios descentralizados son dirigidos por autoridades - propias. En opinión de algunos autores estas deben de ser designadas por - elección, a fin de independizarlas del poder central, pero se objeta que ese - elemento no es esencial de la descentralización ya que pueden existir servi- cios descentralizados cuyas autoridades son nombradas en todo o en parte por el poder central.

c) Los órganos descentralizados actúan con autonomía más o me- nos amplia, es decir, disponen de poderes de decisión en grado variable para - lamente, la autoridad central tiene poderes de control de amplitud tam- bién variable, respecto a este punto la doctrina francesa reconoce la imposi- bilidad de establecer reglas precisas, porque la extensión de los poderes da- dos a los órganos descentralizados admite múltiples graduaciones igual que al control a que quedan sometidos.

Existe acuerdo sobre que el servicio descentralizado tiene a su fa- vor un principio general de competencia y que los poderes de control de la au- toridad central no llegan a permitir la reforma del acto impugnado, salvo que el texto legal no establezca expresamente.

Finalmente, cabe señalar que la extensión de los poderes de deci- sión del órgano descentralizado y la intensidad del control de la autoridad cen- tral, como criterio determinante de la mayor importancia.

La doctrina toma la palabra "descentralización" en un sentido am- plio indicando toda transferencia de actividad o funciones de un órgano a otro, distingue la descentralización jerárquica o burocrática, por un lado y la des- centralización orgánica por el otro, algunos autores formulan otras classifica- ciones como la autarquía institucional y jerárquica estimando que esta última es la verdadera descentralización administrativa; y la descentralización orgá- nica o institucional y la autarquía, la primera tiene un contenido económico; hay una relación orgánica entre los ingresos y egresos del servicio pues aque- llos son suministrados por quienes aprovechan el servicio. La segunda se ca- racteriza porque la gestión del servicio está a cargo de personas designadas por quienes lo utilizan, de ahí que las personas públicas puedan ser descentra- lizadas en forma orgánica o autárquica o en ambas formas a la vez. Ahora - bien siguiendo el derecho italiano, se dice que hay descentralización jerárqui- ca o burocrática cuando se transfieren poderes del órgano superior o central a los órganos inferiores o locales pero sin salir de la persona pública estado, es decir cuando la descentralización queda limitada a los órganos de la admi- nistración nacional; pero la estructura interna de la administración nacional italiana es más compleja pues existen las llamadas haciendas autónomas que suponen también cierta descentralización administrativa interna.

La descentralización orgánica aparece cuando se confiere la per- sonalidad jurídica al servicio y por lo tanto el nuevo ente actúa ejerciendo -

poderes y poseyendo, patrimonio propio. Estas personas publicas su denominarun auturquicas. La autarquufa es una capacidad especial de derecho publico, consistente en administrar sus propios intereses, siendo que estos son tambuen intereses del Estado. De ahu que la doctrina considere la descentralizaciun orgunica como administraciun indirecta del Estado.

Para apreciar la naturaleza y caracteres de la descentralizaciun administrativa, es necesario hacer un anulisis de los distintos elementos que inuciduen en ese proceso de traspaso de poderes de administraciun que en su propia esencia, para tal exposiciun conviene tomar como punto de partida una administraciun fuertemente centralizada y luego examinar como se va operando, poco a poco el traspaso de poderes de administraciun del Jerarca hacia multiples urganos, hasta llegar finalmente a la creaciun de numerosas administraciones personificadas, asu vemos que paralelamente la autoridad central tiene poderes de contralor sobre los urganos a los cuales se han dado poderes de administraciun, a fin de vigilar como los ejerce. (14)

Como puede apreciarse, el proceso de descentralizaciun administrativa gira alrededor de los elementos fundamentales: por un lado, el traspaso de poderes de administraciun a los urganos descentralizados; por otro lado el controlar que la autoridad central ejerce sobre dichos urganos; la descentralizaciun seru muas o menos acentuada segun sea el quantum de los poderes de administraciun transferidos y la intensidad de los poderes del contralor:

Una etapa de mayor descentralizaciun se da cuando en lugar de conferir el urgano ciertos poderes de administraciun, se le otorgan la generalidad o aun la totalidad de aquellos, pero sin atribuirle la personalidad jurudica. Dicho en otra forma, cuando el traspaso de poderes que se opera dentro de la persona publica, del Jerarca al urgano inferior, es casi total o aun total.

En la descentralizaciun la actividad administrativa se lleva a cabo en forma indirecta, a travus de urganos dotados de cierta competencia que generalmente es ejercida dentro de un umbito fusico. Esa competencia asignada al urgano en el rugimen descentralizado le otorga a dicho urgano una cierta libertad de acciun, que se traduce en determinados poderes de iniciativa y de decisiun.

La descentralizaciun se aplica a lo de antemano centralizado histuricamente; pero desde el punto de vista jurudico, pueden no ser asu, pues la administraciun de un paus puede responder "ab-initio" - al sistema descentralizado, es lo que ocurrirufa con un Estado nuevo o con un sector de administraciun de un Estado ya existente, en los que se adoptase originaria y directamente el criterio descentralizador, si en el previo paso por el sistema histurico como la centralizaciun; es una tendencia a detener los efectos de la centralizaciun; un autor expresa que ni la centralizaciun ni la descentralizaciun constituen

yen inicialmente conceptos jurídicos, sino más bien tendencias de política administrativa, ligadas a la historia, al régimen constitucional, a las necesidades prácticas, sin perjuicio de que ambas adquieran el derecho, las formas de concentrarse.

La potestad de descentralizar es un colorario de la potestad de dictar normas sobre organización administrativa. La descentralización administrativa que en ejercicio de sus potestades constitucionales, realiza el Poder Ejecutivo, en modo alguno debe interpretarse como una delegación de competencia, ni asimilarse a esta, ello implicaría confundir dos cosas absolutamente distintas; no existe propiamente delegación a dicho la Suprema Corte de Justicia de la Nación, sino cuando una autoridad investida de un poder determinado hace pasar el ejercicio de ese poder a otra autoridad o persona descargándolo sobre ella, nada de esto ocurre en la descentralización que solo implica una distribución de su propia competencia realizada por el Poder Ejecutivo entre órganos o entes que sigan dependiendo de él a través del Poder Jerárquico o del control administrativo, según los casos. No hay aquí tampoco las atribuciones ni desprendimiento de un deber funcional sino mera abjudicación de funciones, lo cual dentro del ámbito de la administración es materia de exclusiva incumbencia del Poder Ejecutivo, ya que en la especie, al dictar normas sobre organización administrativa, este actúa dentro de la zona de reserva de la administración ejercitando potestades constitucionales propias, pero como se ha dicho aquí no hay delegación alguna de competencia se trata simplemente de una imputación de funciones hecha por el Presidente de la República a subordinados suyos, dentro del ámbito administrativo, si para proceder así necesitaría una norma habilitante en cada caso, la jerarquía dejaría de tener sentido institucional y contenido técnico.

Es obvio que la descentralización que disponga el Poder Ejecutivo respecto a funciones que le corresponden constitucionalmente, implica, por parte de dicho Poder el ejercicio de poderes o facultades constitucionales propias integrantes de la zona constitucional de reserva de la administración.

Ahora bien la descentralización presenta dos formas esenciales - que son:

a) Aquella donde el órgano respectivo haya dotado de personalidad, es la descentralización orgánica o subjetiva, llamada también autarquía que a su vez ofrece dos modalidades, la territorial y la institucional. En este supuesto el órgano, aparte de las funciones que se le han asignado tiene personalidad jurídica.

Se trata de las entidades autárquicas, cuyo estudio ya fue realizado precedentemente, por lo que acertadamente se ha dicho que la autarquía es un fenómeno de la descentralización.

b) Aquella donde el órgano correspondiente carece de personalidad. Es la llamada descentralización jerárquica o burocrática que en algunos países

como Francia es llamada desconcentración. Se trata de meros organismos siempre dependientes del Poder Central, a los que se les otorga cierto poder de iniciativa y de decisión. Dichos organismos permanecen unidos al Poder Central a través del círculo jerárquico, como en Italia los offices de los que ya hemos hablado.

La descentralización total no es posible. Ella conduciría al desplazamiento del país, comprometiendo la unidad nacional. Si bien la unidad política del país no está en juego aquí, cabe advertir que junto a ella existe una unidad administrativa una unidad económica y social, que son también de gran valor. El principio de la descentralización debe ser necesariamente limitado, con el objetivo de mantener el equilibrio entre las libertades locales y la unidad nacional.

La autarquía acontece cuando una Ley especial y de substancia legislativa reconoce a determinados organismos que realizan una actividad especial de la administración pública. En este caso no es un desplegamiento de una competencia en todo órgano sino solamente el reconocimiento de alguna atribución en el comando y dirección exclusivamente para la actividad específica que ha sido causa de la creación del organismo autárquico. El desplazamiento de esa atribución que compete al órgano superior no se realiza en forma absoluta, pues siempre éste, por mandato de la unidad e indivisibilidad continúa manteniendo los controles y ajustes que contienen esa substancia esencial de la administración pública.

La descentralización administrativa es un modo de organización por el se integra legalmente una persona jurídica de derecho público para administrar sus negocios y realizar fines específicos del Estado, sin desligarse de la orientación gubernamental ni de la unidad financiera del mismo, relaja los vínculos de relación con el poder central y se sitúa fuera del campo de acción de este poder central, manteniendo con éste las estrictas relaciones de control.

En conclusión que lo primero a destacar diremos que es que la descentralización administrativa comprende una extrema variedad de situaciones que van desde etapas de mínima libertad de acción administrativa reconocida a los órganos inferiores, hasta la hipótesis en que esa libertad de acción alcanza su máximo desarrollo.

La segunda puntualización es que como se pasa gradualmente de las situaciones de mínima descentralización depende de la diversa manera como se combinan dos factores distintos; del quantum de poderes de administración y la intensidad de los procedimientos de contralor.

Con el propósito de establecer categorías, parte de la doctrina toma como criterio diferencial la personificación o no personificación del servicio como consecuencia de ello, en Francia se distingue desconcentración y descentralización, y en Italia descentralización burocrática o jerár-

quica y descentralización orgánica. Sin desconocer la importancia que este elemento proyecta en cuanto al grado de descentralización del servicio, tan le reconocimos la importancia de la personificación que a nuestro juicio ésta debe existir sólo en la hipótesis de máxima descentralización.

En los casos de descentralización mínima la personificación es innecesaria e ilógica, creemos que no es decisivo y que relega a un segundo pla no los dos elementos fundamentales que realmente fijan la autonomía del órgano, es decir, su capacidad de auto-determinación; los poderes de administración de que dispone y los procedimientos de contralor que ejerce la autoridad central.

Los desarrollos expuestos hasta ahora se refieren a las administraciones, fuertemente centralizadas, donde existe una positiva concentración funcional de jerarca o sea los regímenes en que la centralización se presenta con mayor fuerza.

Pero esa concentración funcional no subsiste en las grandes administraciones, por cuanto la intervención estatal cada día mayor, al congestionar la actividad de los jefes ha obligado a ampliar la esfera de acción de los órganos subordinados como consecuencia se ha operado un desplazamiento de poderes de administración de Jerarca hacia los órganos inferiores, de origen legal y de intensidad variable, que sin romper la vinculación jerárquica entre dichos órganos, le ha dado una fisonomía especial.

Este proceso de desplazamiento de poderes hacia los órganos subordinados primera etapa del proceso más amplio de descentralización administrativa al que hicimos referencia ha sido denominado desconcentración.

Pero el legislador también encuentra límites, ya que no puede quítarse el Jerarca los poderes de administración que la constitución le ha conferido expresamente, el Jerarca mantiene un contralor sobre la actividad que el órgano desconcentrado desarrolla en ejercicio de los poderes que les fueron dados; el traspaso de poderes se realiza del órgano central hacia los órganos subordinados o sea los del grado jerárquico inferior, es diferente que dichos órganos estén radicados en el mismo lugar que la autoridad central o en localidades distintas, lo que interesa es el descenso de poderes hacia los órganos inferiores y no que estos sean locales.

#### AUTONOMIA.

Los órganos autónomos provienen del derecho político sin relación con la autoridad de la administración, pues surgen a la vida jurídica por la voluntad de sus intereses, estableciendo los poderes que regularán su existencia no proviene de una norma, menos de una autorización constitucional o legislativa y no tiene como atribución realizar un fin específico; el término autonomía tiene varios significados: Políticamente significa autodeterminación de creación de una entidad, o se le distingue también por la creación de normas pro-

plias que rigen su existencia, distintas por cierto a normas reglamentarias. En estos supuestos hay un dato esencial, pues sustentan el principio de su autocreación como entes y por ente la potestad de establecer sus normas. En el supuesto de los sujetos creados por la descentralización autárquica se comprueba que su existencia se la deben al poder legislador o al poder administrador, es decir, que no tienen autodeterminación y no son consecuencia del derecho político. La creación de normas por ambos entes-autónomos y autárquicos nada dice, pues todo sujeto jurídico tiene sectores para su autonomización, y en especial su organización administrativa interna. Las diferencias existentes se fundan en la fuente creadora como sujetos.

En nuestro plan jurídico son autónomas las provincias, las municipalidades con sujetos públicos administrativos porque encomienda la respectiva ley de su creación. Las municipalidades, en el derecho administrativo comprenden una forma de la autarquía que se denomina territorial, porque sustentan su existencia funcional en un ámbito territorial que se presenta como el valor del elemento esencial.

La descentralización administrativa o autarquía corresponde a un modo de administración en el cual se reconoce a los entes descentralizados una personalidad jurídica distinta de la del Estado y el poder de decisión que le concierne corresponde a un funcionario que cualquiera que sea su forma de designación no está sometido al poder disciplinario del órgano central y no está subordinado jerárquicamente al mismo, vale decir que no recibe órdenes de los agentes del poder central. Los entes autárquicos son personas jurídicas públicas estatales que pueden administrarse a sí mismas y cumplir fines públicos específicos.

De acuerdo con la doctrina se entendía por autarquía la elección de los órganos de los entes autárquicos por parte del cuerpo electoral; se dice que los órganos del ente necesitarían ser formados por elección para que los entes autárquicos sean independientes del Estado.

La autarquía es una creación administrativa y esta la distingue de la autonomía, que es un término con raíz política.

Hay otra clase de autarquía administrativa, que a la doctrina denomina institucional, cuyo objeto esencial es la realización de un servicio administrativo. No puede decirse que la descentralización autárquica institucional se presente como una clase de institución excluyente y determinada. Hay varias formas de manifestarse la autarquía institucional como acontece con la de las universidades, obras sanitarias de la Nación, etc. Las universidades tienen autonomía funcional didáctica y administrativa, con una amplia autarquía financiera en cuanto al manejo y formación de su presupuesto y su patrimonio.

Mientras que esto no acontece en la autarquía de obras sanitarias, o departamento de tránsito. No hay un tipo específico de autarquía, pues hay tantas clases de entes autárquicos como normas creadoras de esta clase de -

sujetos de Derecho Público, el dato permanente de la autarquía se presenta en la aptitud que tiene un sujeto de derecho público para administrarse y formar parte de la administración pública. Esta autoadministración crea a su vez, la responsabilidad por sus actos y de sus autoridades por la forma de administrar y realizar sus fines.

Sobre los supuestos enunciados pueden establecerse como elementos de la autarquía. Personas jurídicas de derecho público, formar parte de la organización administrativa del Estado, cumplimiento de fines públicos asumidos por el Estado, administración propia y patrimonio propio afectados en forma especial al fin que deben cumplir. Los órganos descentralizados de la administración no son autárquicos cuando les falta el carácter de persona de derecho público. Los ministerios, las direcciones administrativas la aduana, etc., no son entes autárquicos.

En Francia los sujetos públicos con autarquía se denominan "establecimientos públicos" a diferencia de establecimientos de utilidad pública que corresponden a sujetos de derecho privado. La denominación no hace a la esencia, pues en Uruguay o en Chile se les denomina entes autónomos, pero se distinguen por sus personas jurídicas y hallarse dentro de la organización administrativa. La autarquía comprende la desaparición de la dependencia administrativa a la competencia jerárquica, pero continúan bajo control de la dirección con exclusión de la orden jerárquica, y la administración disciplinaria, estos caracteres comprueban su integración dentro de la organización de la administración pública, pero con exclusión de la relación jerárquica de la dependencia. (15)

Los entes autárquicos en la administración nacional se encuentran bajo control del Poder Ejecutivo de la Nación; en las provincias se encuentran bajo el control del Gobernador, sea en forma amplia o restringida, y responden a su dirección, autarquía no significa la independencia del ente ante el órgano central de la administración pública, pues se debe destacar que siempre integra la organización administrativa, también en esto pese a que el legislador manifieste que el ente autárquico se encuentra bajo dependencia del órgano ministerial.

Las controversias sobre sus características se encuentran en el fin público que se presenta como el objeto de distinción del ente autárquico. La dogmática del pasado sobre esta cuestión debe ser superada, puesto que la autarquía es una técnica de la descentralización y la delegación no se instituye privativamente para un servicio público sino que es una técnica de organización administrativa que puede servir para cualquier clase de actividades asumida por la administración pública. El ente autárquico es un sujeto de derecho público, bajo el control del órgano central sobre su cometido, que puede ser directo o indirecto, pero jamás dejará de ser un ente autárquico.

---

(15) Bartolome A. Florini "Manual de Derecho Administrativo" Pag. 146 y 147 la. Parte Editorial la Ley. Buenos Aires 1968.

Los entes autárquicos pueden concurrentemente realizar además actividades pertenecientes al mercado de la concurrencia, como acontece en la Caja de Ahorro Postal, que desarrolla actividad de Seguro.

Lo mismo puede comprobarse con agua y energía, donde se confunden con los fines de servicio público algunas actividades típicas del comercio o de la industria que se realizan en el mercado de la libre concurrencia, presentándose así el fin público tan difuso y extendido que dificulta en concreción para derivarse a cualquier clase de actividad que realiza la administración pública y con patrimonio estatal, estos datos tienen carácter de permanencia objetiva, mientras que el fin público no presenta esta condición. La realidad prueba que hay entes autárquicos que realizan fines públicos específicos con actividades de interés colectivo o de interés público mediante de carácter comercial o privado.

La incertidumbre en la calificación del fin público plantea el difícil problema de ubicarlo como el dato específico relacionado con el de servicio público, cayendo de nuevo de la azarosodad que presenta su doctrina. El problema se ahinca en confusión al equipar como dato de necesidad la descentralización autárquica y el fin público, cuando se prueba que es una forma técnica jurídica de la obligación entre un sujeto autárquico y el fin público, como se concebía en el pasado en el Estado Gendarme. El actual e impelente Estado Intervencionista, que hace objeto público las más diversas actividades, comprueba que el ente autárquico es un medio jurídico especial para realizar actividades que se asignan a la administración pública, el fin público limitado del pasado debe dar paso a una concepción más extensa y amplia, donde es difícil distinguir una especialidad muy objetiva.

El problema no presenta dificultades si se considera existencia de entes autárquicos cada vez que el estado personaliza un sujeto de derecho público como parte de una actividad que ya correspondía al poder administrador. Estos entes autárquicos son siempre persona pública estatal, porque ya tienen organización y se rigen por el derecho público, el problema se dificulta ante los sujetos de derecho público moderno que realizan actividades comerciales o industriales, bajo la denominación de empresas estatales para la circunstancia de que establecen relaciones jurídicas privadas no dejan de ser sujetos estatales, como no deja de serlo tampoco el Estado cuando crea relaciones de igual contenido, toda actividad del Estado es estatal y todo órgano del mismo no deja de ser estatal aunque adquiera carácter de sujeto de derecho. La unidad de criterio sobre sujetos estatales se obtiene si se excluye el difícil concepto de que solo existe autarquía cuando hay sujeto con fin público. Todo ente autárquico es estatal porque integra la actividad administrativa y se sustenta con patrimonio estatal, no se concibe la administración estatal mantenida con dinero particular o privado, la definición del ente autárquico por el cometido de fin público es obvia si se trata siempre de un ente estatal, el Estado, su organización, sus fines, son siempre públicos por ser todo estatal, aparezca el fin con carácter inmediato o mediatamente.

El concepto de ente autárquico de la doctrina corriente, expresada especialmente por el maestro Rafael Bielsa, es equivalente al établissement public del derecho francés, muy distinto al de établissement d'intérêt public. Los primeros son siempre entes estatales integrando la administración pública, mientras que los segundos no son estatales y están separados del Estado, su patrimonio es particular y sus relaciones son privadas. Hay sujetos estatales que tienen mayores potestades que otros para poder cumplir con el fin encomendado, pero en otros casos no se presentan patentes, empero, siempre hay un sujeto de derecho público estatal. La noción antigua de la autarquía se encuentra en crisis y solo se destaca en la actualidad, un sujeto público con fondos del Estado, integrando como parte del mismo (\*).

No hay una sola clase de ente autárquico, hay tan distintos tipos de autarquía como distintos son los contenidos y objetos de sus fines la existencia de la personalización debilita o excluye el vínculo de la dependencia pero esto no hace desaparecer la relación de control o vigilancia que corresponde al órgano de dirección superior, como es el Presidente de la Nación; control, no puede identificarse con dependencia.

Nuestro legislador ha establecido un régimen único y especial para las denominadas empresas estatales, que no se ajusta al criterio clásico sobre entes autárquicos, en cambio la jurisprudencia ha reconocido a alguna de aquellas de carácter de estos. La doctrina también ha calificado a las cajas de jubilaciones como entes autárquicos y en la interpretación jurisprudencial se las califica como tales. La crisis de la noción clásica sobre servicio público y el intenso crecimiento de bienes comunes e intereses públicos concurren para el debilitamiento acentuado del clásico concepto sobre los entes autárquicos.

Podemos señalar como entes autárquicos los que realizan la labor específica del Estado, "las actividades financieras creditorias del Estado, como Nacional Financiera, Banco de Servicios y Obras Públicas, Banco de México, Banco Agropecuario, Banco de Crédito Ejidal, Banco de Crédito Agrícola, etc.

Según las normas que regulan las actividades de estos entes en especial de aquellos que desenvuelven acentuada actividad pública con cierta extensión, destacan cierta organización casi idéntica en todos ellos como se verá en el pequeño análisis de los órganos directivos de la organización Argentina las actividades directivas corresponden a órganos colegiados que reciben el nombre de directorio o comisiones administrativas, designados sus miembros con o sin acuerdo del Senado de la Nación, la actividad ejecutiva y representativa del ente le corresponde siempre al Presidente del órgano. La dirección e iniciativa corresponde al órgano colegiado presidido por este

---

(\*) (B.A. Florini "Manual Derecho Administrativo").

órgano ejecutivo, quien ejecuta las resoluciones y decisiones resueltas por votación de los integrantes en las reuniones respectivas algunas leyes conceden al Presidente la iniciativa y ejecución de ciertas medidas con carácter de urgencia, con obligación de informar al Consejo.

El órgano colegiado crea normas generales, atribuyendo su aplicación de decisión al órgano ejecutivo, muchas leyes y reglamentaciones delegan esta parte ejecutiva e inmediata de las decisiones de un funcionario de carrera administrativa que recibe el nombre de administrador o gerente. Los directores duran en el cargo el plazo de tiempo establecido en la ley del ente.

Ninguna de las leyes establece la forma de actuar y de validar las decisiones de los órganos colegiados aunque todas indican que son responsables de las decisiones que tomen sobre el Gobierno y dirección y planes ejecutorios del ente.

El principio de la responsabilidad personal y solidaria se establece en todas las normas de creación de los entes.

#### Elementos de la descentralización administrativa en general.

La descentralización es un procedimiento administrativo relativo a la organización de entidades autónomas, en las cuales las facultades de decisión que corresponden a los órganos superiores, se transfieren a una entidad administrativa, estableciendo una relación jerárquica sui generis, que no es la de jerarquía.

Debemos apuntar otras ideas preliminares para precisar la función de los órganos descentralizados.

a) Desde luego obedecen a la idea de hacer más eficaz la acción del poder público, creando entidades que gocen de un régimen más apropiado para la satisfacción de ciertas necesidades sociales.

b) El régimen descentralizado permite particularizar el servicio y el órgano que la atiende, sin todos los inconvenientes del régimen central tan complejo como el de la administración pública.

c) La descentralización no desliga totalmente a una persona jurídica de derecho público, de la relación de tutela del Estado. Un régimen de autonomía total, puede llevar a la desintegración del Estado. Es por esta razón que este se reserva determinadas facultades, para mantener la unidad de acción del poder público. Razones prácticas de muy diversa naturaleza, no mantienen al régimen descentralizado en la pureza de su construcción jurídica. El Estado es el que fija los límites hasta donde llega la acción descentralizada.

Aún en aquellos casos en que la ley concede la máxima autonomía a un ente público, como en el caso de la Universidad Nacional Autónoma de -

México, siempre se reserva el Estado la facultad para modificar ese régimen jurídico por medio de la Ley, o retirar el subsidio anual, si así lo cree conveniente. Este subsidio por otra parte no le otorga ningún derecho de intervención.

Es muy importante señalar que una Ley que organiza un ente público, puede ser totalmente derogada, en este caso puede subsistir el organismo y mantener su organización, pero pierde su carácter de organismo descentralizado y surge si no se dispone lo contrario, una entidad de derecho privado. Para este caso se requiere un mando expreso que defina la nueva situación jurídica, pues los bienes de esas instituciones, al liquidarse son bienes de dominio privado de la federación, en los términos señalados en esta Ley General de Bienes Nacionales.

d) El poder de nombramiento del personal superior de las instituciones descentralizadas sufre diversas modificaciones, desde la plena obtención para nombrar, hasta la de proponer el personal directivo o técnico que se estime necesario.

e) En la descentralización del poder central relaja los vínculos que lo unen al ente público, pero conserva las funciones de carácter esencial para vigilar la acentuación y la política de esos organismos, principalmente sus actividades de carácter financiero. El poder de vigilancia es uno de los factores más importantes de que dispone el poder central para el control de los organismos descentralizados.

f) Finalmente, el descentralismo administrativo implica el manejo del servicio técnico, de un estatuto legal, disponer de funcionarios técnicos apropiados a sus necesidades, un presupuesto y un régimen económico que permita la auto-suficiencia del servicio, no sometido a las restricciones de la jerarquía administrativa.

#### La creación de instituciones descentralizadas en México.

La creación de una institución descentralizada debe hacerse siempre por el Estado y por medio de una Ley expedida por el Congreso de la Unión, es decir, por una norma de carácter general, formal y materialmente legislativa.

El criterio legal fue tradicionalmente aceptado por nuestro derecho, en efecto, el artículo 25 del Código Civil al enumerar las personas morales señala en su fracción II: "Las demás corporaciones de carácter público reconocidas por la Ley" y concluye la fracción VI del mismo precepto. "Las asociaciones distintas de las enumeradas que propagan fines políticos, científicos, artísticos de derecho o cualquier otro fin lícito, siempre que no fueran desconocidas por la Ley. (16)

Este sistema estuvo en vigor hasta la aparición de la Ley de organismos descentralizados y empresas de participación estatal, publicada en el D.O. del 31 de Diciembre de 1970, que estableció en su artículo segundo que además de su creación por la Ley, los organismos descentralizados podían ser creados por Decreto del Ejecutivo Federal.

Desde luego esta segunda parte es inconstitucional, porque el Congreso de la Unión no puede delegar una facultad legislativa de tanta trascendencia como es la creación de organismos descentralizados federales.

Debemos reflexionar si sería conveniente y constitucional que un Decreto, creara organismos descentralizados por región como el Municipio, o si creara organismos descentralizados por servicio, como la UNAM, El Banco de México, Nacional Financiera, el Seguro Social, etc.

Hasta hoy el problema se ha visto en relativo recelo porque los que han sido creados han contado con la aquiescencia o desinterés de los interesados. El camino lógico, cuando surgan los conflictos, es dejar que el Poder Federal de la federación examine la validez o la conveniencia de estos organismos descentralizados por Decreto o se establezcan ciertos principios en la constitución regulando la materia de la descentralización.

Por hoy se han seguido creando por "Decreto" y puede decirse que es una práctica administrativa, como en los casos de Aeropuertos, Abastos, el Metro y otros.

De otra manera, la forma normal deberá ser que ellos se formen de acuerdo con la Ley, una ley de organización y funcionamiento administrativa. Creadora de una situación jurídica general segura, que no podrá ser modificada más que por un acto legislativo de la misma naturaleza.

Desde luego esto nos conduce a reflexionar que los organismos descentralizados creados por una Ley en ningún caso podían ser modificados por un Decreto.

La ley es la forma normal de crear una institución descentralizada y puede revertir formas diversas entre otras las siguientes:

1. Por medio de una ley que en forma expresa crea una institución descentralizada y su régimen jurídico,

2. Por medio de una ley administrativa que crea la institución pública y recibe su reglamentación al Poder Ejecutivo, sería este el único caso que el Ejecutivo cumpliera con el ejercicio de facultades administrativas,

Tampoco se deben crear estos organismos por medio de reglamentos si no se encuentran en el segundo caso señalado.

El segundo como lo hemos concretado antes, se ha venido supliendo por medio de decretos, acuerdos u órdenes que crean organismos descentralizados por supuestas facultades administrativas. No hay ningún precepto constitucional que autorice al poder administrativo la creación de un ente público. Toda descentralización implica un fraccionamiento del poder, por lo que un acto administrativo que crea una esfera de competencia, debe estar contenida en la ley.

Los organismos descentralizados realizan dentro del marco de la administración pública ciertos fines específicos, que corresponden al estado que además tienen el carácter de autoridad, según se desprende del artículo 115 Constitucional y principalmente para la procedencia del juicio de amparo. Pero dichas actividades y categoría de autoridades se encuentran restringidas por el legislador de acuerdo a lo establecido en el artículo 20 de la Ley de Control de los Organismos Descentralizados y Empresas de Participación Estatal, realizar trabajos o actividades ajenas a sus fines u objeto.

La Secretaría del Patrimonio Nacional ha publicado en el Diario Oficial del 31 de Diciembre de 1970 una lista de organismos descentralizados y empresas de participación Estatal que están sujetas al control y vigilancia de la propia Secretaría, pero sus caracteres no se ajustan estrictamente al Concepto teórico general de organismo descentralizado por servicio. El art. 2o. de la Ley dice: Para los fines de esta Ley, son Organismos Descentralizados las personas morales creadas por la Ley del Congreso de la Unión o Decreto del Ejecutivo Federal, cualquiera que sea la forma o estructura que adopten siempre que reúnen los siguientes requisitos:

a) Que su patrimonio se constituya total o parcialmente con fondos o bienes federales o de otros organismos descentralizados, asignaciones, subsidios o derechos que aporte u otorgue el Gobierno Federal o con el rendimiento de un impuesto específico.

b) Que su objeto o fin sean la prestación de un servicio público o social, la explotación de bienes o recursos propiedad de la Nación, la investigación científica y tecnológica o la obtención y aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social.

La descentralización administrativa regional, llamada por algunos autores descentralización territorial, es una forma de organización administrativa descentralizada, que tiene por finalidad la creación de una institución pública, dotada de personalidad jurídica, patrimonio propio y un régimen jurídico establecido por la constitución en el artículo 115 constitucional y reglamentado por sus leyes orgánicas municipales que expiden las legislaturas de los Estados y que atiende las necesidades locales o específicas de una circunscripción territorial. En la forma de organización administrativa que se apoya en una base Geográfica como delimitación de los servicios que le corresponden.

La descentralización por región, que se concreta en el municipio mexicano, es predominante en forma mixta la descentralización política y administrativa, si nos atenemos al rigor del artículo 115 constitucional "Los Estados adoptarán por su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio.

La descentralización por servicio es un modo de organización administrativa, mediante el cual se crea el régimen jurídico de una persona de derecho público, con la competencia limitada a sus fines específicos y especializada para atender determinadas actividades de interés general por medio de procedimientos técnicos. Para el manejo de una actividad determinada o sea la prestación de un servicio público o social, la explotación de bienes o recursos para fines de asistencia o seguridad social.

En la doctrina y la legislación administrativa universal los organismos descentralizados por servicio toman denominaciones diferentes tales como: establecimiento público, entes autónomos, entidades autárquicas, instituciones, descentralización técnica y otras. En el exámen escrito de nuestro derecho constitucional y administrativo nos permite afirmar a diferencia de otros países, que en nuestra organización administrativa, no existe más que una forma y es la descentralización por servicio.

La descentralización no puede llegar al federalismo, el cual supone un desplazamiento de potestades mucho más intenso que alcanza incluso a la legislación. Haurio Loubrdere coinciden en decir que no hay acuerdo sobre los elementos que permiten distinguir la posición del Estado miembro de un Estado Federal y de una provincia descentralizada en un Estado Unitario.

Descentralización administrativa territorial o regional, es una forma mixta, administrativa y política que organiza una entidad autónoma hasta en cierto límite, de ciertas necesidades ciudadanas y municipales, bajo un régimen jurídico especial que implica los siguientes elementos: a) Un medio de población agrupado en familias; b) una porción determinada del Territorio Nacional; c) determinadas necesidades colectivas o municipales, relacionadas principalmente con el Gobierno de la Ciudad y el territorio que comprende, con exclusión de los servicios federales y de la entidad federativa. Pero en México es evidente que la única forma administrativa descentralizada en el Municipio que tiene como órgano ejecutivo al Presidente Municipal o Alcalde. Se ha sostenido que las instituciones descentralizadas por servicio no tuvieron originalmente un apoyo en la Constitución de 1917.

El constituyente creó los Departamentos Administrativos o de Estado como organismos a quienes se encargaba una misión fundamental técnica. Estas instituciones, en términos generales, no han tenido éxito porque no han predominado el aspecto técnico del servicio, y se convertirán en organismos principalmente políticos, salvo aquellos que se integran en Secretarías de Estado o se robustecieron como Departamentos de Estado.

La Descentralización Administrativa por servicio en la Legislación Mexicana.

La materia de la Descentralización Administrativa se ha venido desarrollando en nuestro país en una forma irregular y sin la Unidad de un Sistema doctrinal o legislativo, probablemente la falta de un texto expreso en la Constitución origine estos problemas en su consideración inicial. Esta multiplicidad de instituciones responden a varios propósitos y a legislaciones de origen diverso a nuestra legislación, que forman un cuadro irregular de organización administrativa.

La legislación mexicana emplea denominaciones muy variadas por las instituciones descentralizadas. Esto se debe al origen de esas formas de organización que dependen de diversas organizaciones extranjeras. En el segundo cuarto de este siglo, que llamaremos el auge de las instituciones descentralizadas por servicio, por razones lógicas, las instituciones sufrieron las naturales transformaciones, que existía en nuestra vida social. Las diferentes denominaciones empleadas son; I. Establecimientos públicos; II. Las comisiones y corporaciones; III. Las instituciones nacionales de crédito; IV. Los Institutos, patronatos, juntas, fondos patrimonios y fundaciones.

La descentralización por lo demás, está condicionada a las circunstancias políticas e Históricas, al desarrollo institucional mismo de cada país. Las peculiaridades y la índole de cada pueblo, en la adecuación de sus estructuras gubernamentales señalan los índices para este grado de descentralización política.

La descentralización política, o sea la implantación del Régimen General de Gobierno, para el caso general de las circunstancias históricas y políticas, pertenece a un proceso cuyo desenlace llevado a pactos y al propio texto constitucional positivo es irreversible.

Contemporáneamente la doctrina entiende que la soberanía del Estado Nacional es única, residiendo en el estado federal mientras que los estados particulares -o provincias- no son mas que autónomos aún en el caso de las nuestras, cuyas personerías como tales son persistentes a la nación jurídicamente organizada.

En el concepto antiguo soberanía equivalía al de autonomía entendida ésta, tal como aquí la aplicamos de descentralización política, amplia con completa libertad de los organismos políticos locales en cuanto a su Gobierno; o sea, en cuanto a las facultades que poseen de darse sus instituciones, gobernarse por ellas, elegir sus gobernantes, invertir de autoridad a jueces y legislar en cuestiones de interés local.

En un orden de descentralización política, dentro de la estructura del Estado, tendríamos un orden decente jurisdiccional por importancia de ámbito geográfico.

1.- El Estado Federal o Nacional, 2.- El Estado Provincial o Regional, 3.- El Municipio o Gobierno Local. En nuestro sistema Constitucional la administración de los Municipios, viene a ser un segundo grado de federación, y las mismas razones de convivencia para el progreso y la libertad que abogan por el sistema Federal, fundado en la separación de los intereses provinciales de los nacionales, establecen también la necesidad de una nueva descentralización e indican la creación de las municipalidades, que en realidad son diversos de los comunes a toda la provincia.

Se ha discutido mucho, en doctrina, si el municipio forma parte de la descentralización política como ente autónomo, o de la mera descentralización administrativa como ente autárquico. Se trata de la polémica entre quienes consideran el derecho municipal una rama autónoma del derecho público político, última gradación y primera en la descentralización política del Estado, en su calidad de órgano autónomo; a quienes ven en el derecho municipal tan solo un capítulo del derecho administrativo, en su calidad de ente autárquico. Según los primeros, así como el Estado Federal se integra por los Estados Provinciales así estos se integran a su vez, por los municipios, verdadera base de sustentación orgánica de la República representativa dentro del sistema democrático.

El Primer Congreso Panamericano de Municipios realizado en la Habana Cuba, votó sobre este particular, la siguiente recomendación: "Que considera asegurar Constitucionalmente el principio de la autonomía del municipio garantizado de un modo especial la efectividad de sus gobernantes, la libre percepción e inversión de sus ventas dentro de su propia esfera administrativa y financiera el control jurisdiccional de sus designaciones y la facultad de iniciativa y de acción en todo lo relativo a la satisfacción de las necesidades públicas locales.

Algunos autores sostienen que un régimen federal, como el nuestro, no pueden coexistir dos órdenes de autonomía, la provincial y municipal. Las municipalidades para ellos son autarquías territoriales, es decir organismos administrativos descentralizados del Poder Estatal, Nacional o Provincial, según sea su ubicación dentro del territorio. "La coexistencia de sus órdenes de autonomía dentro del Estado Nacional en los países que han adoptado el sistema general de gobierno se ha producido en los Estados Unidos y en la Alemania Imperial y Republicana, sin que ningún tratadista la haya objetado como imposible o anacrónica. La autonomía Municipal no será tan amplia como la Provincial o Estatal, pero no por eso dejará de ser autonomía.

Será en el peor de los casos, una autonomía de segundo grado, pero que se desenvuelve dentro de su misma órbita, como todas las características de este régimen político.

Haurion en sus "Estudes sur la descentralisation" afirma que desde el punto de vista político la descentralización municipal determina el crecimiento de la vida pública y con ello de la libertad. En el municipio es donde el ciudadano inicia su vida pública o cívica solo las deformaciones de la política partidaria y la conquista del presupuesto de la administración hacen perder de vista a veces el verdadero interés de la cosa pública. (17)

El régimen municipal es instaurado como obligación por parte de las provincias para gozar de las garantías federales, justamente con la administración de justicia y la educación primaria, dejando por ello a las legislaturas locales el dictado de las pertinentes leyes orgánicas o de organización de las municipalidades. Algunas provincias como Naucalpan, la zona urbana de Ciudad Satélite han organizado su régimen municipal sobre la base de municipio partido o sea de municipalidades cuya jurisdicción territorial excede los límites urbanos de prestación de los servicios que les son inherentes al Gobierno Local, para comprender además, una zona predeterminada o de campaña llamada rural.

Los municipios comprende en su demarcación territorial en que se ha dividido la geografía política provinciana, comunas que abarcan más de una ciudad o centros poblados y muchas veces varios alejados de la ciudad cabecera de partido.

Otras provincias, han ajustado su régimen municipalidad al principio más racional y técnico del municipio ciudad, tomando como base para cada comuna al respectivo centro poblado y demarcando sus límites hasta donde llegan los respectivos servicios municipales como sucede en el Distrito Federal con las poblaciones del Estado de México que tienen algunos servicios que dependen de la Ciudad de México.

2.- La descentralización administrativa está regulada por las leyes especiales de creación de los entes u organismos autárquicos, tanto en el ámbito nacional como en el provincial y comunal. Dichas leyes al crear el órgano autárquico, como corporación descentralizada, les fijan su régimen, objeto, atribuciones y demás particularidades, como así sus relaciones con el poder administrador.

En México la Constitución ha distribuido las funciones jurídicas estatales a través de tres poderes que tienen además atribución de organizarse administrativamente. El poder legislador, el ejecutivo y el judicial, el poder legislador establece un reglamento para cada cámara es decir para asegurar su existencia como órgano, además no puede negarse el principio institucional de cada poder debe preservar su función comprendiendo el de su organización. Esta disposición aparece como motivo contrario a la tesis que reconoce al Poder Ejecutivo amplia autonomía para crear la descongestión administrativa.

La administración autárquica es administración indirecta del Estado y es realizado por una persona jurídica pública creada al efecto. La descentralización administrativa por medio de las entidades autárquicas se realiza comprendiendo dos grandes categorías:

a) Territoriales.- Definidas por Bielsa como aquellas que ejercen sus derechos de autoridad sobre una circunscripción dada o sea sobre un determinado territorio y,

b) Institucionales.- Son aquellas que sin tener base territorial de limitada ejercen sus funciones en relación al fin de su instituto y en virtud de derechos de autoridad necesarios a la entidad, a la primera clase pertenecen las comunas, a las que niega autonomía y a la segunda, entre otras las Universidades, Consejo Nacional de Educación, Petróleos, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ferrocarriles Nacionales, Caminos y Puentes Federales de Ingresos, Departamento de Salubridad Pública, Consejo de Salubridad General, etc.

#### Ventajas e inconvenientes de la descentralización.

De lo expuesto hasta aquí, se infiere que la descentralización tanto política o institucional, que hace a la estructura del Estado, como la administrativa, es problema principal en la organización contemporánea del Gobierno, pero secundario de las Ciencias Jurídicas. La autonomía, en el ámbito territorial, al dar a cada localidad la posibilidad de gobernarse a sí misma, en la Gradación Estado-Nación provincia y municipio satisface el reciente reclamo de los administradores a gobernarse en forma directa e inmediata, ejercitando los derechos democráticos que nacen de la forma republicana representativa de gobierno, mediante la elección, de funcionarios y la reserva de los Poderes de Contralor.

En el campo administrativo, la descentralización no la mera descentralización burocrática, que es indispensable e ineludible en el Estado Moderno, sino a la descentralización territorial e institucional, por medio de la autarquía a que nos referimos en esta exposición presenta las siguientes ventajas:

1. Favorece el desarrollo de los servicios públicos especiales. Su autarquía se confiere -casi siempre- a órganos especializados que atienden -servicios públicos también especiales y generalmente costeados con las tasas provenientes, de la prestación de esos mismos servicios e inherentes a ellos, la tendencia contemporánea -como señala Bielsa es a la descentralización por servicios- autarquía institucional -esta autarquía institucional permite desarrollar con criterio técnico funcional los servicios confiados al ente descentralizado- acrecentando su responsabilidad específica y liberándolo paralelamente a las pesadas trabas burocráticas del sistema administrativo común o general, con evidente beneficio para el logro de los objetos perseguidos.

2. Libera a las influencias políticas y atiende mejor al desarrollo económico financiero: la administración pública como administrador que es un poder político, no técnico, está influenciada por las circunstancias derivadas de la gestión política de los gobernantes, lo que crea inestabilidad e inseguridad en el planteamiento de planes orgánicos irregulares.

La autarquía de carácter técnico-financiero sustrae a ese índice general los servicios específicos constituidos en órganos descentralizados, permitiendo el desarrollo homogéneo en las tareas propias del ente autárquico. La autarquía financiera a su vez asegura la inversión de los fondos presupuestarios en los destinos previstos.

3. Facilita y estimula el control público; en las funciones administrativas descentralizadas el contralor sobre los órganos de ejecución se reduce a un mínimo en la práctica, dado que todo el proceso administrativo se cumple dentro de la órbita del poder central o administrador y a través de los agentes de éste; es decir, existe una simple vigilancia jerárquica en los organismos descentralizados el contralor es más idóneo ya que a la responsabilidad legal del propio ente, se suma la facultad de contralor reservada al Poder Ejecutivo que aun cuando pueda ser limitada por la ley, existe y puede hacerse efectiva jurisdiccionalmente.

4. Impide la concentración perniciosa del poder: La descentralización tiene la ventaja por fin, de disminuir la gestión absorbente a que puede llevar en un régimen, presidencialista como el de nuestra Constitución, por ejemplo, el centralismo del poder administrador. El Poder Ejecutivo con una suma grande de por sí de atribuciones constitucionales y que detecta, además la superintendencia de las fuerzas armadas, encuentra un freno a la posible concentración perniciosa de poderes, en la descentralización mediante la autarquía por la creación de organismos de capacidad de administración propia. A estas ventajas, se oponen los siguientes inconvenientes:

A. Impide la conducción centralizada en los planes de gobierno y reciente la eficacia ejecutiva de su acción: Siendo el poder administrador unipersonal por mandato, constitucional y por tanto plenamente responsable de la conducción general administrativa, la descentralización conspira contra la efectividad práctica de esa conducción centralizada y reciente en la misma medida, la responsabilidad del ejecutivo, ya que el Contralor de que hemos hablado, sobre el ente autárquico tiene sus límites en la propia ley de creación. Se corre el riesgo por la excesiva descentralización de circunscribir a límites idóneos para el cumplimiento de su misión al Poder Ejecutivo, que siendo en teoría unipersonal y único responsable de la administración general del país se ve en la práctica coartado por las limitaciones legales que fijan las leyes de autarquía, tal es el caso del Ecuador, puntualizado por el Presidente, Dr. José María Velasco Ibarra en sus Mensajes al Congreso de esa República. "La Centralización permite" dice el Dr. Bielsa en su Derecho Administrativo, "mayor unidad y cohesión en la acción administrativa y aún dentro de su competencia genérica, en su descentralización por servicios la competencia específica, hay en general mayor suma de opinión e ilustración".

B. Dificulta y complica el régimen legal de la administración pública: El ideal en el Derecho Administrativo es el de una legislación general, sencilla y práctica, de aplicación común a los negocios públicos. El régimen de descentralización aumenta necesariamente al decir de Bielsa, la regulación jurídica de la administración pública. Cada ley de creación de un ente autárquico establece la competencia del órgano, su modo de obrar y la responsabilidad de sus funcionarios; es decir, traza un estatuto propio para el organismo descentralizado, fijando su vinculación en el poder central o Estado.

C. Debilita la responsabilidad del Poder Ejecutivo.

El contralor que ejerce el poder administrador sobre los órganos descentralizados es siempre limitado, por la ley, según hemos visto. Puede - solo por vía de recurso jerárquico, revisar decisiones y aún en esto su potestad es restringida.

Responsabilidad Administrativa diluida entre muchos, como en el caso de los entes autárquicos administrados por juntas o consejos, es irresponsabilidad.

"Señalando los inconvenientes que, por la atomización del poder central, trae aparejada la descentralización excesiva, afirma el Dr. Velazco Ibarra "Se dice que las personas autónomas a las que se les encarga servicios administrativos obedecen a una reacción contra la inercia y corrupción del Poder Ejecutivo expresión de la falta de moralidad del ambiente; las mencionadas personas jurídicas autónomas resultan siempre tan inertes y corrompidas como los empleados del Poder Ejecutivo".

Se lo arrebatan al Estado Nacional determinados Servicios administrativos que deben ser llenados por el Estado Nacional para entregarlos a personas jurídicas autónomas, y el Estado infalible en la duplicación de gastos. Las personas jurídicas autónomas hacen la misma política, de intereses de favoritismo, de transacciones inmorales y de empleo-manía, de atención preferente a las ventajas particulares con gravísimo perjuicio de interés general".

Las Disposiciones Legales: De la descentralización política conforme a lo expuesto, se establecen en la Constitución Argentina Vigente según lo prescrito en los artículos 1, 5, 6, 7, 8, 13, 104, 105, 106, 107, 109, 110. Todos ellos referentes a la forma representativa, republicana federal ( ) y en nuestro país la Constitución en su Art. 40 dice: "es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República Representativa, democrática federal compuesta de Estados Libres y Soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior pero unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental. Nuestra soberanía reside en el pueblo esencial y originariamente". (18)

Dentro de la Organización Descentralizada encontramos varios organismos como auxiliares de la administración general del país cuyas características han quedado anotadas en el capítulo anterior, no obstante la importancia de ellos me ocuparé de uno de los de más reciente creación y que por su programa de trabajo y sus funciones de gran envergadura técnica y científica, es de mucho interés ocuparme del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

### CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

La declaración conjunta de los presidentes de América, suscrita por el C. Presidente de la República Mexicana en Punta del Este, el 14 de Abril de 1967, implicó reflexiones profundas sobre la grave situación del desarrollo científico y tecnológico que afecta a los países de América Latina y estableció en sólidas conclusiones las acciones que vigorosamente deben llevarse a cabo para mejorar rápidamente la vida económica y social de los mismos.

Como consecuencia de lo anterior y por la manifestación de la problemática nacional en esta materia, durante el propio mes de Abril de 1967 se llevó a cabo en Oaxtepec, Morelos, la primera reunión sobre Ciencia y Tecnología Nacional convocada por el Centro Nacional de Productividad.

El mes de Octubre del mismo año se verificó ese acto, que se denominó "Reunión Nacional de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Económico y Social de México". Una vez procurada y estudiada cuidadosamente toda la información, se procedió a elaborar el documento que refleja en forma colegiada el pensamiento de la comunidad científica nacional, del cual expondré algunos de sus aspectos.

El problema científico se nos presenta ineludiblemente como un factor de vital importancia en la formulación y realización de un nuevo humanismo que logre conjugar la necesidad de la libertad con un planeamiento y una organización, que conduzca al progreso y al bienestar del hombre, la investigación científica y la humanística son elementos esenciales en la formación de una conciencia social sana y consecuentemente, su desarrollo debe estar dirigido a los problemas que implican el desarrollo científico y técnico de una sociedad, ya que la investigación científica es una de las actividades más elevadas del hombre, dedicada a la superación constante de sus metas intelectuales.

Debe concebirse la investigación como fuente generadora de superación científica, tecnológica y humanística dentro del marco político, económico y social mexicano que propugna por la superación individual, la libertad personal y el bienestar colectivo, México es un país de desarrollo que se esfuerza por acceder a estudios superiores de convivencia y bienestar, la ciencia y la tecnología en nuestro país ha evolucionado lentamente pero se advierte ya una tendencia para adeduar su desenvolvimiento a la nueva concepción que se ha mencionado. En la búsqueda de coyuntarse para este objeto se han puesto de manifiesto graves problemas que frenan el desarrollo de la investigación e impiden su eficaz vinculación con la vida social, económica, política y cultural de México, entre la gama de esos problemas, se ha advertido la falta de com-

presión y de apoyo hacia la investigación científica, y como resultado de esta actitud es el bajo monto de los recursos financieros destinados a la investigación, respecto a lo que quiere el desenvolvimiento adecuado del país, aunque también es cierto que los más importantes son los recursos humanos, con su talento y capacidad creativa, siendo esta la base de todo esfuerzo para progresar.

Por ello, es necesario que la enseñanza superior se ajuste permanentemente a las condiciones creadas por la evolución científica y tecnológica y tome en cuenta los desarrollos previsible en este proceso de adecuación y modernización, dada la inter-dependencia que debe existir entre la investigación científica, tecnológica, por una parte y la educación superior por la otra, debe propiciar el fortalecimiento de los vínculos que las ligan para hacer eficaz su interacción y que esta sea de tal manera y de que tal naturaleza que las apremiantes y necesarias demandas de la enseñanza no impidan a los investigadores el cumplimiento de sus funciones.

En México, no existe una larga tradición para la realización de la investigación científica, luego hay que forjarla redoblando esfuerzos realizando investigación original y formando más y más hombres de ciencia que deberán repetir el ciclo en condiciones cada vez más satisfactorias, aunque la ciencia es universal, la que cada país desarrolle debe corresponder fundamentalmente a su problemática en consecuencia el perfil de la ciencia mexicana debe ser un reflejo de los problemas nacionales, por lo que el establecimiento y definición de la ciencia que en México promueva deberá ser congruente con los postulados de nuestra vida constitucional.

En este sentido, una primera etapa presupone un proceso de absorción y adaptación de tecnologías que para ser factible necesita del concurso de hombres altamente calificados, esta etapa debe complementarse con la fase de creatividad, la que requiere de cuadros técnicos y científicos más numerosos y cada vez mejor preparados, el mayor número se obtiene con la expansión de la enseñanza superior, la mejor calidad a través del intercambio y de la adquisición de información, pero sobre todo, mediante la investigación científica y tecnológica que realice en el país.

No puede aducirse que el adiestramiento superior de este personal su mantenimiento constituyan una carga insoportable para una nación de medianos recursos, porque el número de científicos capacitados y de técnicos de alta calidad es siempre pequeño, considerando relativamente aun en las naciones más avanzadas, además es evidente que el sostenimiento de la ciencia al convertirse en parte esencial de la producción, resulta una inversión costeable desde el punto de vista económico, porque su rendimiento final supera en muchos los gastos hechos ya sea directamente en el establecimiento de centros de investigación o indirectamente gracias a los subsidios e impulsos otorgados a las universidades y a otras instituciones de enseñanza superior.

En suma debe reconocerse que el problema de establecer una política de ciencia y tecnología, requiere de un gran esfuerzo inicial de restructu-

ración y coordinación de lo que ya existe y luego de un apoyo sostenido al sistema que se establezca para concertar e impulsar el desarrollo científico y tecnológico.

Entre las causas a que se atribuyen las insuficiencias en número y calidad de recursos humanos calificados, destacan las siguientes:

- a) Ausencia total de instituciones, para instrucción adecuada de los maestros.
- b) Deficiencias de las instituciones de educación superior.
- c) Falta de programas adecuados de capacitación.
- d) Bajos salarios
- e) Fuga de talentos, por asalaramiento y el control de talentos explotados por empresas extranjeras.

Otros de los problemas de mayor envergadura es el que se relaciona con el sector privado, en este punto cabe apuntar el grado y medios con los que este sector participa en la investigación científica y tecnológica.

Una parte muy importante del sector privado utiliza tecnología y servicios científicos importados, debido, en cierta medida a que los propietarios de tecnología extranjera controlan también las empresas que la adquieren de ellos mismos, mediante contratos, de transmisión de conocimientos técnicos que suelen estipular condiciones como las siguientes:

- a) Pago de tecnología por acciones de la empresa.
- b) Inclusión de cláusulas en los estatutos de la misma sociedad que otorgan importantes funciones técnico-administrativas a los dueños de la tecnología.
- c) Separación de la producción y la comercialización pactándose que la venta de la producción total de la fábrica propiedad de nacionales extranjeros, lo efectúa una empresa comercial extranjera.

Las empresas industriales generalmente consideran innecesario patrocinar investigación tecnológica en México y dependen como se ha indicado, de tecnología originada en el extranjero originando efectos importantes como la falta de desarrollo de nuevos procesos que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, el hecho de las tecnologías traídas del extranjero no se adapten a las condiciones de dotación de factores en el país y una considerable salida de divisas; aunque de capital y con personal mexicano mayorista, nuestra industria depende casi íntegramente de la tecnología extranjera.

Las industrias que operan en nuestro país, aún las de capital y administración puramente mexicanos, importan el talento científico y técnico de nivel medio y superior, ya sea mediante la intervención directa de especialistas extranjeros o bien por medio de instituciones no mexicanas a las que se solicitan estudios o recomendaciones respecto a problemas científicos y generales.

Las funciones que desempeñan por lo general los técnicos mexicanos en las empresas industriales consisten en controlar la ejecución de procedimientos importados y en vigilar el cumplimiento de las normas que también son importados, en muy raros casos en que se han investigado en México procedimientos tecnológicos, se han tratado siempre de aspectos parciales que luego se insertan como partes de investigaciones iniciales y terminadas en el extranjero.

Esta situación se refleja en la misma orientación y desarrollo de la investigación científica en México, ya que muchos de los problemas abordados forman parte de programas elaborados en el extranjero y realizados en su mayor parte en otros países la dependencia tecnológica y científica se refleja también en nuestra educación profesional, porque el nivel de preparación de los jóvenes estudiantes ha tenido que descender forzosamente en la práctica, debido a que no necesitan de mayores conocimientos para dedicarse a controlar procedimientos y supervisar el cumplimiento de normas, en cuya elaboración no han participado a fondo.

El sector empresarial prácticamente no ha mantenido relaciones - con la investigación científica nacional, salvo unas cuantas excepciones, la mayor parte de las empresas industriales en México aún no se han incorporado a las investigaciones científicas dentro de sus actividades regulares y esto se debe al desconocimiento de los industriales de los beneficios económicos que reporta la investigación a la empresa que la fomenta, la falta de incentivos fiscales, puesto que el industrial, dispuesto a arriesgar sumas elevadas en la transferencia y explotación de tecnología rehusa dedicar fondos a estudios de prevención que le representarían gastos menores.

**CREACION LEGAL DEL CONACYT.**- La Intervención ante la Cámara de Diputados sobre la conveniencia de aceptar la iniciativa de Ley sobre la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología propuesta por el Presidente de la República, considerando los esfuerzos de los gobiernos anteriores por promover, estimular y coordinar la investigación científica en el país, la ahora superada carencia de científicos y tecnológicos y lo más importante, el desajuste insistente entre la investigación y la concepción del desarrollo económico y social.

Basándose en la experiencia de que los organismos públicos descentralizados han sido instrumentos fundamentales de nuestro desarrollo y que el éxito de la descentralización como agente del desarrollo está condicionado inicialmente, aunque no predestinado por la adecuada elección del tipo de descentralización que más se ajusta a las necesidades y particularidades del caso se

creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como un organismo descentralizado por servicio.

La forma de descentralización técnica o por servicio adoptada por el CONACYT, representa ventajas como la de responder esencialmente a objetivos de naturaleza técnica y científica obedeciendo al propósito de poder público de hacer más eficiente y ágil su acción, a modo de satisfacer necesidades socio-económicas a través de un régimen apropiado sin la rigidez de la jerarquía administrativa centralizada y sin menos cabo de la necesaria tutela del Estado, faculta al organismo para realizar sus finalidades con mayor flexibilidad de gestión administrativa mayormente en materia presupuestal.

Para garantizar al CONACYT, el mejor aprovechamiento de las ventajas de la centralización administrativa, se le dotó de ciertas medidas de carácter funcional, en primer lugar, fue necesario crearlo como un organismo flexible, y para ello resultó conveniente autorizar expresamente la posibilidad de que todos sus órganos puedan delegar sus atribuciones en los funcionarios dependientes, bajo la responsabilidad de ambos, para darle igualmente flexibilidad operativa, fue necesario señalarle modernas normas de procedimiento administrativo, pues de lo contrario el ente tropezaría sobre sí mismo atado por un formulismo procesal que lo llevaría a la esterilidad para que el ente tuviera un fácil y continuado contacto con la comunidad, se requería así mismo de las normas de procedimiento administrativo sirviesen efectivamente para encauzar sus pretensiones, reclamos y sugerencias y fuesen lo suficientemente informales y procedentes como para no frustrar en la práctica el contacto de los miembros de la colectividad individualmente considerados con el organismo y establecer un alto grado de coordinación y planteamiento general de la actividad estatal.

Lo novedoso es reunir objetivos anteriormente dispersos en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que hacían difícil su encuadramiento en alguna de las clasificaciones tradicionales de servicio público pudiendo afirmarse que el servicio que se presta es de carácter social y en alguna forma aprovechable por el comercio y la industria.

Aprobada la Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el Congreso de la Unión, se publicó en el Diario Oficial No. 217 del 29 de Diciembre de 1970 y encontramos entre sus principales funciones las siguientes:

**Artículo 1.-** Se crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, como organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, asesor y auxiliar del Ejecutivo Federal en la fijación, instrumentación, ejecución y evaluación de la política nacional de ciencia y tecnología.

**Artículo 2.-** Para el cumplimiento de sus fines, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología tendrá las siguientes funciones:

1.- Fungir como asesor del Ejecutivo Federal en la planeación programación, coordinación, orientación, sistematización, promoción, y encau-

samiento de las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología su vinculación al desarrollo nacional y sus relaciones con el exterior.

II.- Ser órgano de consulta obligatoria para las dependencias del Ejecutivo Federal, organismos descentralizados y empresas de participación estatal, en materia de inversiones o autorización de recursos a proyectos de investigación científica y tecnológica, educación superior, importación de tecnología, pago de regalías, patentes, normas, especificaciones, control de calidad y en general, en todo lo relacionado para el adecuado cumplimiento de sus fines.

III.- Asesorar en su materia a los Gobiernos de los Estados y Territorios, de la Federación, a los municipios, así como a las personas físicas o morales en las condiciones en que cada caso se pacten.

IV.- Elaborar programas indicativos de investigación científica y tecnológica, vinculados en los objetivos nacionales de desarrollo económico y social, procurando para ello, la más amplia cooperación de entidades gubernamentales, instituciones de educación superior y usuarios de la investigación.

V.- Promover la más amplia intercomunicación y coordinación entre las Instituciones de investigación y de enseñanza superior, así como entre ellas, el Estado y los usuarios de la investigación, sin menoscabo, en su caso, la respectiva autonomía o competencia, para fomentar áreas comunes de investigación, programación y capacitación de investigadores.

VI.- Fomentar y fortalecer las investigaciones básicas tecnológicas y aplicadas que se necesitan, y promover las acciones concertadas que se requieren con los institutos del sector público, instituciones académicas, centros de investigación y usuarios de la misma, incluyendo al sector privado.

VII.- Canalizar recursos adicionales hacia las instituciones académicas y centros de investigación, provenientes tanto del Estado como de otras fuentes, para el fomento y realización de investigaciones, en función de programas y proyectos específicos, sin perjuicio de que dichas instituciones y centros sigan manejando e incrementando sus propios fondos.

VIII.- Promover la creación de nuevas instituciones de investigación y proponer la constitución de empresas que empleen tecnologías nacionales para la producción de bienes y servicios.

IX.- Asesorar a la Secretaría de Educación Pública para el establecimiento de nuevos centros de enseñanza científica o tecnológica sujetos a la legislación federal, así como para la formulación de los planes de estudio de los mismos, y en la revisión de los planes de estudio de los centros existentes.

X.- Asesorar a la Secretaría de Relaciones Exteriores en la celebración de convenios internacionales sobre ciencia y tecnología e intervenir en el cumplimiento de los mismos, así como en los organismos o agencias internacionales relacionados con su materia y en los que México participe, en los de los convenios respectivos o, en su defecto, conforme a las disposiciones del Ejecutivo Federal.

XI.- Tener conocimiento de la investigación realizada por extranjeros en México y asesorar a las Secretarías de Gobernación y de Relaciones Exteriores en esta materia.

XII.- Gestionar ante las autoridades competentes la expedita internación al país de investigadores y profesores extranjeros invitados por cualquier persona física o moral para realizar investigación en México cuidando que esta corresponda siempre al interés nacional. Dichas autoridades quedan obligadas en estos casos, a otorgar las facilidades necesarias para hacer expeditos los trámites.

XIII.- Formular y llevar a cabo un programa nacional controlado de becas, y concederlas directamente, así como intervenir en las que ofrezcan - otras instituciones públicas nacionales o los organismos internacionales y gobiernos extranjeros, en los términos de las convocatorias correspondientes.

XIV.- Actuar como coordinador de la cooperación técnica que se pacte con los organismos internacionales y gobiernos extranjeros, a solicitud de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

XV.- Concretar convenios con instituciones extranjeras y con agencias internacionales para el cumplimiento de su objeto en consulta con la Secretaría de Relaciones Exteriores.

XVI.- Establecer mecanismos de comunicación con el personal o los becarios mexicanos que se encuentran en el extranjero bajos sus auspicios.

XVII.- Fomentar programas de intercambio de profesores investigadores y técnicos, con otros países.

XVIII.- Promover cursos o sistemas de capacitación, especialización y actualización de conocimientos de ciencia y tecnología.

XIX.- Intervenir ante las autoridades competentes para hacer expedita y oportuna la importación de todos los elementos de trabajo y apoyo que requiera la investigación científica y tecnológica, opinando en cada caso respecto a la justificación de la importación y cuidando que las especificaciones de los bienes importados se ajusten a las necesidades del país y a los programas de investigación. Dichas autoridades están obligadas a otorgar las facilidades necesarias para hacer expeditos los procedimientos.

XX.- Asesorar en todo caso a la autoridad competente en la elaboración de especificaciones y normas de calidad de las materias primas, productos o manufacturas que se produzcan en México o deban importarse, bajo especificaciones y normas de calidad.

XXI.- Propiciar el establecimiento de servicios de mantenimiento de equipos de investigación.

XXII.- Promover las publicaciones científicas mexicanas y fomentar la difusión sistemática de los trabajos, realizados tanto por los investigadores nacionales como por los extranjeros que residan en el país, mediante la utilización de los medios más adecuados para ello, así como publicar periódicamente los avances de la ciencia y la tecnología nacionales, sus aplicaciones específicas y los programas y actividades de los centros de investigación.

XXIII.- Asesorar concertadamente a los centros académicos de investigación por lo que se refiere a la elaboración de programas, intercambio de profesores e investigadores; otorgamiento de becas; sistemas de información y documentación; servicios de apoyo, como bibliotecas, equipos y laboratorios; y los asuntos conexos a su materia, cuando se lo soliciten.

XXIV.- Participar en las comisiones dictaminadoras de los premios nacionales de ciencia y promover el establecimiento de nuevos premios.

XXV.- Integrar Bolsas de Trabajo que permitan el mejor y mayor aprovechamiento de los investigadores.

XXVI.- Investigar en forma directa exclusivamente sobre la investigación misma, por lo cual deberá especialmente:

a) Mejorar y actualizar renovadamente el inventario de recursos humanos, materiales y financieros destinados a la investigación científica y tecnológica;

b) Captar y jerarquizar las necesidades nacionales en ciencia y tecnología, estudiar los problemas que las afectan y sus relaciones con la actividad general del país;

c) Establecer un servicio nacional de información y documentación científica; y

XXVII.- Las demás funciones que le fijen las leyes y reglamentos, o sean inherentes al cumplimiento de sus fines.

Artículo 3.- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología estará regido por una Junta Directiva integrada por doce miembros, ocho permanentes y cuatro temporales.

Artículo 15.- El patrimonio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se integrarán con:

I.- Los bienes muebles e inmuebles que le asigne el Ejecutivo Federal, y los que pueda adquirir con base en cualquier título legal;

II.- Con los subsidios, participaciones, donaciones y legados que reciba y, en general, con los ingresos que obtenga, por consultas, peritajes, derechos de patentes o cualquier otro servicio propio de su objeto.

Artículo 17.- La canalización de fondos por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para proyectos, estudios investigaciones específicas, otorgamiento de becas y cualquier otra ayuda de carácter económico que proporcione, estará sujeta a la celebración de un contrato o convenio y en su caso, a las siguientes condiciones:

I.- El Consejo vigilará la debida aplicación y adecuado aprovechamiento de los fondos que proporcione.

II.- Los beneficiarios rendirán al Consejo, los informes periódicos que se establezcan sobre el desarrollo y resultados de sus trabajos y,

III.- Los derechos de propiedad industrial respecto a los resultados obtenidos por las personas físicas o morales que reciban ayuda del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, serán materia de regulación específica en los contratos que al efecto se celebren, en los que se protegerán los intereses del país, los del Consejo y los de los investigadores.

Dentro de las ideas anteriores expuestas el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ha venido adaptando su estructura en base a la experiencia y al elemento humano de que dispone y ya que el eficaz desarrollo de sus programas y el mejor cumplimiento de sus objetivos requieren de la adopción de medidas de mejoramiento administrativo dentro del proceso técnico, permanente, de servicios y nacionalización de los sistemas, estructura y procedimientos que connotan la reforma administrativa dentro de un organismo.

Las medidas adaptadas en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología tienden a perfeccionar su administración. El cumplimiento a lo dispuesto por el acuerdo presidencial de 27 de Enero de 1971 se han establecido la comisión interna de administración con el propósito de planear y realizar las reformas necesarias para complementar los objetivos y programas del organismo, y la Unidad de Organización y Métodos con el propósito de asesorar técnicamente el planteamiento y la ejecución de las reformas en materia de coordinación y racionalización administrativas, igualmente en cumplimiento del acuerdo presidencial del 27 de Febrero de 1971, se ha establecido la formulación de planes y previsiones así como la determinación de los recursos necesarios para cumplir, dentro de sus atribuciones y fines específicos, las tareas que corresponden al CONACYT.

La historia nos enseña que las sociedades que han sabido establecer sistemas eficientes para aprovechar los recursos naturales, humanos y financieros son las que han podido sostener un proceso ascendente en la consecución de los propósitos que han motivado su acción, ya sean estos la hegemonía política, militar o económica, o bien, como es el caso de nuestro país, el bien social e individual de sus habitantes.

Para el desarrollo de la investigación científica es además indispensable la existencia de una conciencia generalizada del papel real que juega la investigación dentro del marco económico, político, social y cultural del país. Esta conciencia, en diferentes formas y grados, debe estar presente entre los que practiquen tareas de investigación, entre los que directa o indirectamente se benefician con ella y muy particularmente entre quienes se encarguen de promover y coordinar su desarrollo.

Tal aspecto posee un gran relieve si se considera que nos encontramos en el umbral de una época en que piensa dársele importancia destacada de la investigación científica, pues se corre el riesgo de caer en desarrollos unilaterales o específicos a causa de gustos o inclinaciones particulares, por tendencia al centralismo u otros motivos que al final de cuenta son factores que detienen, en buena medida, como hasta ahora ha sucedido, las posibilidades de obtener beneficios de las inversiones hechas en la investigación.

Para acelerar su desarrollo, un país debe obtener los conocimientos científicos y tecnológicos donde quiera que estos se generen; pero los resultados de la investigación no se pueden importar y usar mecánicamente en la misma forma que una mercancía para poder aprovechar óptimamente los frutos de la ciencia y la técnica, incluidos los que nos vienen del exterior, es preciso que nuestra investigación científica se encuentre en un nivel cualitativamente comparable al que tienen las naciones más avanzadas aunque sea en una escala cuantitativa más modesta.

Es evidente que la distribución por especialidades de los recursos humanos disponibles no corresponde a las necesidades del desarrollo del país. Esto se debe, en parte, a la falta de planeación de la investigación y a que han sido muy pocas las oportunidades que se han ofrecido a los investigadores para participar en las actividades productivas y en los servicios. La forma en que lo han venido haciendo no ha sido sistemática y ha impedido que el perfil de la problemática nacional se manifieste sensiblemente en la preparación del elemento humano. En otros países, las ramas que son fundamentales en las aplicaciones de la ciencia se han desarrollado como respuesta a la demanda que de ellas hacen otros sectores. En México ese estímulo ha sido casi inexistente, en la mayoría de esas ramas.

Sin embargo, de acuerdo con la experiencia de un número de países, la participación en el gasto de la investigación básica mantiene una correlación relativamente estrecha con la participación de los recursos del sector de educación superior en el gasto total. Con esta premisa, la investigación -

básica representaría en México cerca del 50 por ciento del total y correspondería el resto a la investigación aplicada y al desarrollo experimental.

La dependencia tecnológica y científica se refleja también en nuestra educación profesional, porque el nivel de preparación de los jóvenes estudiantes ha tenido que descender forzosamente en la práctica, debido a que no necesitan de mayores conocimientos para dedicarse a controlar procedimientos y supervisar el cumplimiento de normas, en cuya elaboración no han participado a fondo.

Existe también la circunstancia de que el sector privado nacional casi no invierte en investigación, porque la básica no cae dentro del campo de sus intereses, y la aplicada no le parece indispensable, prefiriendo importar tecnología extranjera, aún cuando ésta implique importantes salidas de divisas y cierta subordinación a las empresas propietarias de esa tecnología.

Las cámaras industriales mexicanas rara vez promueven o patrocinan investigación y las compañías extranjeras no sólo no fomentan, sino que en ocasiones no impiden este tipo de actividad en sus filiales nacionales.

Intervención del Estado. - Marco de orientación; planeación a nivel nacional de una política de desarrollo científico y tecnológico; participación del sector público: medios y mecanismos para impulsar la investigación científica y tecnológica. (19)

Por la importancia de las funciones del Estado en la vida económica corresponde a ésta la elaboración e ejecución del plan nacional de la ciencia y la tecnología. El sistema educativo nacional, base de las actividades científicas y tecnológicas, recibe más del 80 por ciento de su presupuesto del Gobierno, lo que representa alrededor del 3 por ciento del producto nacional bruto. El apoyo financiero, y de toda índole, que el sector paraestatal proporciona la investigación científica y tecnológica del país, hace patente su interés por fortalecer esta actividad, actualmente en una etapa que exige una reestructuración, para coordinarla e incorporarla de manera dinámica al desarrollo del país. Esta meta será posible si se crean los medios institucionales pertinentes.

Actualmente esta función la tiene encomendada el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, pero se estima que los recursos de que dispone son insuficientes para llevar a cabo una vigorosa acción de impulso a la actividad científica y tecnológica. No existe ningún incentivo fiscal específico para estimular la investigación científica y tecnológica realizada por empresas nacionales o residentes en México. Sin embargo, la legislación fiscal mexicana distingue entre los pagos hechos a las empresas extranjeras y a los particulares residentes en el país, según se trate de asistencia técnica o regalías por concesión de patentes y marcas de fábrica.

---

(19) Política Nacional y Programas en Ciencia y Tecnología. Edición del Instituto Nacional de la Investigación Científica. México 1971.

En algunos países, todos los acuerdos con empresas extranjeras sobre suministro de servicios técnicos y concesión de patentes requieren de la aprobación de las autoridades; en el nuestro, salvo el caso previsto en la Ley de fomento de Industrias Nuevas y Necesarias, no existe esa posibilidad. De acuerdo con la Ley mencionada, las empresas que deseen acogerse a las franquicias fiscales, que prevé (reducciones o exenciones de importación y exportación, ingresos mercantiles, timbre y sobre la renta) deben informar sobre el personal extranjero empleado, el uso de tecnología patentada y la naturaleza de los acuerdos sobre pagos por regalías, patentes y servicios técnicos indicando claramente si esos contratos han sido concertados con nacionales o extranjeros, y si los pagos estipulados en los contratos sobre regalías patentes y servicios técnicos recibidos del extranjero exceden del 8 por ciento de las ventas netas de la empresa.

## I. PROBLEMAS BASICOS QUE PRESENTA LA TRANSMISION DE CONOCIMIENTOS TECNICOS

Los principales factores que limitan la expansión de la industria en los países en desarrollo son el capital y los conocimientos técnicos. En muchos casos la falta de conocimientos técnicos es un obstáculo más grave que la falta de capital. Los países que tienen un nivel bastante elevado de tecnología pueden acumular capital con relativa rapidez y también lograr una notable rentabilidad del capital invertido.

La falta de conocimientos técnicos no es un factor que impida de manera absoluta el desarrollo de un país, ya que estos conocimientos pueden importarse tanto como el capital. El tema central de todo plan verdadero de industrialización de un país debe ser una política acertada y bien definida por la utilización de los limitados conocimientos técnicos extranjeros, y el desarrollo acelerado de las técnicas locales. El Comercio Internacional de conocimientos técnicos es tan natural como el comercio de productos, y el hecho de que un Estado tenga que recurrir a especialistas extranjeros no es necesariamente índice de país subdesarrollado. En bastantes países en desarrollo no se presta la debida atención al aprovechamiento de los conocimientos técnicos extranjeros y a la formación de personal técnico local; frecuentemente, el proceso de la transmisión de conocimientos técnicos a esos países está mal organizado.

La transmisión de conocimientos tecnológicos, en el sentido lato de la expresión, abarca los conocimientos tecnológicos extranjeros, la introducción interrumpida de mejoras en los procesos de producción y el fomento de invenciones y adelantos tecnológicos locales en las empresas que adquieren conocimientos técnicos en el extranjero. El traspaso de técnicas entre empresas y las sociedades de personas públicas o privadas. Tales empresas revisten especial importancia, porque las empresas industriales productivas, de propiedad pública o privada, son a menudo la única fuente práctica de los primeros conocimientos tecnológicos que necesitan las empresas de los países en desarrollo. Ello se advierte sobre todo en los casos en que se trata de complicados procesos tecnológicos.

La transmisión de conocimientos técnicos en forma de patentes o de otras técnicas de una empresa a otra tendrá éxito siempre que incluya:

a) El estudio por el comprador del acervo tecnológico de la empresa del vendedor durante los procesos de producción y el envío de un equipo de expertos que enseñe a realizar el trabajo en la empresa que adquiera esos conocimientos;

b) La continuidad de la transmisión de conocimientos técnicos.

c) La cooperación tecnológica entre el vendedor y el comprador.

d) El suministro de instrucciones y manuales detallados para el empleo de las técnicas por el comprador.

e) La transmisión de conocimientos técnicos integrados—conocimientos tecnológicos, principios de comercialización, etc., en todos los campos afectados por la transmisión de tecnología.

Todo esto parece bastante simple en teoría. En la práctica, el proceso es mucho más complejo cuando personas de distinta cultura y formación profesional tienen que cooperar y aprender unas de otras. Es más fácil escribir y hablar en términos generales sobre la transmisión de conocimientos tecnológicos que llegar a un acuerdo final entre dos empresas.

**Problemas Fiscales.**— No se fomenta mediante exenciones fiscales la financiación de la compra de conocimientos técnicos, las investigaciones necesarias para la adaptación del conocimiento técnico a las condiciones locales, el desarrollo o perfeccionamiento de la tecnología ni los cursos destinados a preparar a los trabajadores para que adquieran nuevos conocimientos técnicos. Para el cálculo de los impuestos sobre la renta de las empresas, todos estos gastos se consideran gastos usuales de explotación.

Esta situación habrá de cambiar. Desde el punto de vista de los ingresos fiscales, las sumas que ello supone son pequeñas, pero su valor como estímulo de la adquisición de conocimientos técnicos para la industria es considerable. Debemos seguir el ejemplo de países como el Japón y el Reino Unido, donde las empresas que invierten grandes sumas en la expansión de los conocimientos técnicos gozan de reducciones especiales del impuesto sobre la renta.

En el Japón, en virtud de una ley fiscal especial, los ingresos de la exportación de conocimientos técnicos, patentados o no, se declaran solamente por la mitad de su valor real en los ingresos imponibles del proveedor de conocimientos técnicos.

En el Reino Unido se fomenta especialmente la investigación en la industria y se autoriza, mediante los llamados subsidios de investigación cien

tífica, una amortización acelerada para los gastos de capital en la investigación científica, incluida la que se efectúa en el extranjero. Además, en el Reino Unido los gastos de capital en activo nuevo (incluido el destinado a la investigación científica) dan derecho a un subsidio de inversión adicional del 20%, con lo que el total de las deducciones permitidas ascienden al 12% del costo real.

De igual modo, en los Estados Unidos los gastos de capital en investigación científica pueden amortizarse inmediatamente por completo.

En Israel todos los gastos de investigación y desarrollo se consideran gastos de capital deducibles en tres años, en vez de uno;

A los ingresos en divisas de la venta de conocimientos técnicos al extranjero no se aplican habituales incentivos por valor agregado que rigen para los bienes exportados.

A efectos fiscales, los ingresos en concepto de derecho de la venta de conocimientos técnicos al extranjero se tratan con ingresos ordinarios.

Copia de tecnología.- La copia de tecnologías sin pago de derechos de patente es muy común en todo el mundo y, como es natural, este método no se practica en igual grado en todas las ramas de la industria, sino que su empleo depende de muchos factores (calidad de productos, dificultades en la adquisición de conocimientos técnicos, costo de los conocimientos técnicos, existencia de patentes registradas, secreto, vínculos personales con elementos de la profesión en el extranjero, etc.). En la industria textil, la fabricación de equipo doméstico y algunos productos químicos, este método está muy difundido. Tampoco es despreciable el volumen de conocimientos técnicos que los inmigrantes han traído a Israel.

Fuentes de perfeccionamiento de la tecnología.- El perfeccionamiento de los conocimientos técnicos puede venir de fuentes muy variadas: a) Los consumidores de productos materiales, prendas de vestir, equipo, herramientas, cosméticos, etc., comunican al fabricante su opinión acerca de la calidad del producto de los procesos; b) las publicaciones de las compañías o institutos internacionales de investigación aplicada divulgan regularmente los adelantos técnicos; c) las investigaciones independientes realizadas por las empresas que tienen la capacidad tecnológica adecuada permiten mejorar los productos o procesos comprados a empresas extranjeras.

Como contraste, la ciencia moderna no ha sido llevada a ese punto en los países en desarrollo. Esto ha traído consigo eficiencia trascendental, no solo en la facilidad para desarrollar tecnología inherente del país adaptada a sus necesidades locales, pero también en la facultad para absorber la tecnología extranjera. Esto también ha significado que no han sido capaces de capitalizar en el social de la ciencia como una fuerza moderna. La perspectiva mundial de la ciencia, en que se sobre-entiende que las leyes de la naturaleza

za pueden ser entendidas y el que este conocimiento puede utilizarse, es todavía ajeno a una gran mayoría de personas en los países en desarrollo.

La ciencia, como el recurso para entender el medio ambiente del pueblo, y la tecnología como el medio para controlarla y utilizarla, son esenciales en el esfuerzo para aumentar la producción en los países en desarrollo y, sobre todo, para hacer que estos incrementos se mantengan por sus propios recursos y sean acumulativos.

Cada "modelo" de desarrollo pretende aplicar la ciencia y la tecnología a la producción de agricultura, industria y servicios en cualquier otro aspecto, los modelos pueden diferir. El aumento de tierra y producción laboral en el sector agrícola depende sobre todo de niveles más altos de entendimiento del medio ambiente y de los medios tecnológicos para explotarlo. La industrialización, por definición, significa la introducción de nueva tecnología. Lo mismo puede aplicarse a otros sectores, como transporte, energía, etc. y a sectores sociales como salubridad y educación. Además, el conocimiento de la ciencia y la tecnología en principio da un escape de las limitaciones de recursos naturales pobres a un considerable aumento en poder productivo del que pudiera concebirse.

Este es el sentido más claro dentro del cual la ciencia y la tecnología deben desarrollarse. Pero hay más que decir. El desarrollo es más que crecimiento. En sus declaraciones durante la Primera Década de Desarrollo de las Naciones Unidas, el Secretario General expresó lo anterior diciendo que el verdadero problema del desarrollo no era aumentar la producción sino aumentar la capacidad para producir. En su esencia esta capacidad es inherente en las personas. Depende de las personas con visión, conocimiento, preparación y capacidad, resolver los problemas causados por el principio medio-ambiente y de éste modo controlarlos en lugar de ser controlados por él. Esta capacidad a aumentado en los ahora más ricos países industrializados a través de un proceso histórico algunas veces natural y lento, otras planeando y aún forzado, muchas veces con ayuda exterior, pero siempre nativo.

La idea de que no hay problema acerca de la actual distribución internacional de capacidad científica está basada en la opinión de que los países en desarrollo pueden confiar en tecnologías de Gobiernos e industrias de los países desarrollados. Basándose en esta opinión, todo lo que necesita es despejar los canales para la "transferencia de tecnología". Aunque la transferencia de tecnología es necesaria, no es una alternativa para el desarrollo de la ciencia local. Es difícil para un país en desarrollo sin capacidad tecnológica y científica propia, y particularmente sin contar con personas preparadas, saber que tecnología existe en otra parte, para entenderla mantenerla, seleccionarla, adaptarla, absorberla, enmendarla y ponerla en práctica. Solamente a corto plazo pueden llevarse a cabo estas tareas desde el exterior. Como frecuentemente sucede en desarrollo, es un caso de "aquel que tiene voluntad, más se le dará". Si una nación ha formado su propia potencialidad en el campo de la ciencia y la tecnología, está también en su mejor posición

para hacer uso de lo que existe en otras partes. Por lo que todas las consideraciones convergen en esta tarea primordial de implantar en los países en desarrollo las facultades técnicas y de investigación requeridas.

Además, por supuesto, la facultad de usar tecnología transferida como la base para nuevas innovaciones, la cual es esencial para mantener la eficiencia competitiva al elevarse a niveles de ingreso, depende completamente de la capacidad científica local.

Por lo tanto nuestro punto de partida es, que hay fundamental necesidad de formar capacidad científica propia en los países en desarrollo. Esta capacidad es necesaria, si las personas de estos países están dispuestos a definir, analizar y resolver problemas de tipo ambiental, que son característicos de su situación actual.

Sostenemos que esta capacidad es necesaria en cualquier caso, aún cuando un gran número de problemas específicos puede ser resuelto por tecnologías que ya han sido desarrolladas o puede ser fácilmente efectuadas en países desarrollados.

Pero los recursos de los países desarrollados son igualmente esenciales. Los países menos desarrollados se enfrentan a problemas inmediatos y apremiantes que requieren una aportación científica y técnica.

Es cierto que no estarán en condiciones de formar lo suficientemente rápido su propia potencialidad científica para proporcionar esta aportación en un término medio o un futuro próximo, aún cuando el compromiso para el desarrollo de la ciencia sea muy grande.

La única forma de resolver estos problemas en un lapso razonable es movilizandolos recursos científicos en los países desarrollados.

De hecho, hay probablemente un acuerdo general internacional razonable sobre estos puntos. El problema es que, a pesar de ésto y de algunos otros esfuerzos para aplicar la ciencia en beneficio de los países en desarrollo, se ha logrado muy poco.

Sabemos que la potencia para aumentar la producción en los países en desarrollo es muy grande; y aún así, a pesar de existir medios científicos para obtener estos incrementos, poco ha acontecido. Esta es la situación que debe ser entendida y diagnóstica como base para acciones futuras.

El resultado es un fenómeno al que nos referimos como "la fuga de cerebros interna", por medio del cual una parte importante del trabajo científico llevado a cabo en los países en desarrollo, además de no ser financiado y pobremente organizado es inaplicable al medio ambiente en el cual está siendo realizado.

Una consecuencia relevante e inmediata del intenso desarrollo de las actividades técnicas y científicas en los países desarrollados es la rápida demanda de científicos que genera: la fuga de cerebros externa es causada sin duda, por una medida considerable por este incremento de demanda. Sin embargo, la fuga de cerebros externa debe también asociarse con la incapacidad de las instituciones científicas para absorber y usar científicos.

La enorme emigración de personal altamente calificado, de los países en desarrollo a los países desarrollados es reciente. Sin embargo, el volumen (neto) de ese movimiento ha llegado a ser de 40,000 personal al año, el cual es mayor que el traslado de técnicos de países desarrollados a países en desarrollo. Bajo condiciones prevaletientes. Esta fuga de cerebros aumentará durante la siguiente década. El Departamento de Trabajo de los Estados Unidos ha calculado que 380,000 profesionistas, (así como cerca de 600,000 trabajadores de nivel medio), entrarán en el país entre 1965 y 1975. Una considerable proporción de esas personas vendrá de países en desarrollo.

En otros países la diferencia es substancialmente mayor al menos que se encuentre alguna forma de proporcionar posibilidades de trabajo a personas preparadas, ésto significa desempleo o emigración internacional.

Además, la aplicación del conocimiento científico y tecnológico disponible es cada vez menos adaptable a los países en desarrollo, los países ricos de hoy en día, como contraste de los países en desarrollo que carecen de capital y experiencia, son relativamente ricos en mano de obra, la tecnología disponible insiste en la producción a gran escala, puesto que los primeros mercados de los países en desarrollo son generalmente pequeños en términos económicos.

Esto tiene importantes inferencias para la discusión de políticas para resolver la actual crisis. Para explotar el potencial de ciencia y tecnología en los países en desarrollo, se necesitan varias políticas, tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados. Por inferencia, estas políticas están unidas; son igualmente necesarias y la efectividad del cualquiera de ellas será viciada si las otros no son también acometidas. Las principales políticas que se necesitan forman cuatro grupos:

- a) Políticas en los países en desarrollo, para de una forma sistemática vigorizar su inherente capacidad científica y tecnológica.
- b) Políticas en los países desarrollados para apoyar estos esfuerzos y principalmente para reorientar los esfuerzos mundiales científicos y tecnológicos.
- c) Políticas para proporcionar a los países en desarrollo mejor acceso al mundo de la ciencia y la tecnología.

- d) Políticas para resolver los problemas de organización económica que impiden la juiciosa aplicación de la ciencia y la tecnología a la producción en los países en desarrollo.

Un problema más es que los países en desarrollo casi no tienen acceso al gremio de conocimientos del mundo científico, ni al tecnológico, el fácil acceso a las fuentes de información, y el "acoplamiento" efectivo con estas fuentes son esenciales para el buen funcionamiento del sistema científico y tecnológico en cualquier país. Esta función de acoplamiento debe ser hecha a través de límites nacionales y culturales que presentan problemas excepcionalmente agudos.

El acceso al mundo de la tecnología crea problemas especiales, la mayoría de la tecnología en cuestión es de propiedad privada o es patentada o por lo menos secreta. En general, la compañía que posee la tecnología la "ceden" a los países en desarrollo, sólo si están en condiciones de hacer allí mismas inversiones.

De aquí que, mientras la ciencia y la tecnología son ciertamente gastos necesarios para el desarrollo, su aplicación en los países en desarrollo casi siempre requiere ciertos e importantes cambios estructurales y de desarrollo.

La necesidad de una acción internacional surge simplemente por que los países en desarrollo, no pueden por sus propios esfuerzos, resolver los problemas que suscitan de la actual división internacional de trabajo de la ciencia y la tecnología.

## CAPITULO III

## REGIMEN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL DE MEXICO

Antecedentes.- La historia del Derecho de Invenciones o de los inventores es parte de la historia general de la industria a la cual está íntimamente ligada. El derecho de los inventores pertenece a la categoría más elevada del derecho industrial, por lo que no pudo surgir hasta en tanto no fueron dadas las bases fundamentales de dicha rama jurídica. Y es principio cardial de ésta, el reconocimiento del derecho de propiedad que todo inventor tiene sobre el producto de su creación el que no puede existir si no está reconocido mediante la libertad de trabajo y más particularmente de la actividad intelectual.

En la antigüedad y en la edad media, ningún derecho podía ser reconocido al trabajo de una época en que era reputado indecoroso y en que para los nobles era un orgullo ser analfabetos, por lo que en estas épocas resulta vano buscar alguna huella de los derechos de los inventores en esta época toda la actividad industrial puede afirmarse que se desarrolló en el campo cerrado de la industria corporativa.

Las corporaciones nacidas en el siglo XIII tiene un ferreo dominio sobre todo procedimiento de fabricación, mejoramiento técnico, método nuevo o nuevos descubrimientos debidos a los miembros de la corporación quienes pugnaban para que quedaran en provecho de ésta, esto constituía un monopolio, pues cualquier invento o mejora que se hiciese por persona ajena a las corporaciones, estaba prohibida su fabricación y venta pues solo las corporaciones podían hacer ésto, contra este monopolio tomaron gran auge las corporaciones de inventores haciendo así el sistema de los privilegios dados por el poder real.

En la antigüedad nada conocemos de tiempos anteriores a los de Grecia, los inventores eran los esclavos, podemos decir que la primer patente registrada fue en 1236 cuando el Alcalde de Burdeos otorgó a un habitante de esa ciudad un privilegio por 15 años para fabricar con carácter de exclusivo telas según métodos flamencos, el Rey de Inglaterra como el Duque de Gascuña lo confirmó.

"En Venecia se dictó la primera ley de patentes de que se tenga noticia MDCLXXIV marzo XVIII "Hay en esta ciudad y sus alrededores, atraídos por su excelencia y grandeza, muchos hombres de diversos orígenes que tienen sutilísimas mentes y aptos para imaginar y descubrir diversos artificios e ingeniar. Y si se dispusiera que otros no puedan hacer ni tomar para sí, para aumentar sus honores los trabajos y artificios descubiertos por tales hombres que los otros pudieran ver tales hombres descubrirían y harían cosas de no pequeña utilidad y ventaja para nuestro estado.

Por lo tanto se decreta por autoridad de este consejo de cualquiera que haga en esta ciudad un nuevo e ingenioso artificio, estará obligado a registrarlo en la oficina de los "preveditori" de la comuna tan pronto como haya sido perfeccionado en forma que sea posible usarlo y aplicarlo - quedará prohibido a cualquier otro en cualquier parte de nuestra tierra y lugar, hacer cualquier otro artificio a la imagen o semejanza de aquel sin el consentimiento del autor, durante el término de 10 años y si a pesar de esto alguno lo hiciera, el dicho autor podrá citarlo ante cualquier oficial de esta ciudad y aquel que haya limitado será compelido a pagar cien ducados y el artificio será inmediatamente destruido. Pero nuestro gobierno tendrá la libertad a su entera discreción, de tomar y usar para sus necesidades cualquiera de dichos artificios e instrumentos, bajo la condición, sin embargo, de que nadie, aparte del autor pueda emplearlo".

Es de notar que en otros países de Europa, no llegó a reglamentarse la protección de los inventores hasta principios del siglo XIX (20).

A Venecia, Italia le pertenece el honor de haber dado el primer decreto que tendría a recompensar a un industrial o sea al inventor introduciendo 30 años después lo que se llama actualmente caducidad por falta de explotación que constituye un punto vital en las modernas legislaciones. Posteriormente y en el año de 1603 se constituyeron otros principios en Venecia que fueron la piedra angular de la moderna legislación de la Ley de la Propiedad Industrial, tales principios pueden resumirse así:

- 1.- El privilegio del primer inventor de una cosa.
- 2.- Establece una duración máxima de 20 años, (duración)
- 3.- El registro en la oficina de los preveditori de la comuna.
- 4.- El privilegio del invento se extiende al verificarlo y a sus herederos.
- 5.- La prohibición de los terceros a falsificar el artificio sin el consentimiento del autor.
- 6.- El monopolio es concedido como medio de recompensa o de reconocimiento de este género de derecho y no como un simple beneficio.
- 7.- Establece la caducidad del monopolio por falta de explotación.

"Los privilegios a que hemos hecho alusión anteriormente concedidos por la Ley, son los mismos dados ahora no a corporaciones sino a los verdaderos inventores por el Estado y mediante registro".

---

(20) P.C. Breuer Moreno. "Tratado de Patentes de Invención" Pags. 7 y 8. Vol. I Edit. Abeledo-Perrot. Buenos Aires 1957.

Así mismo el sistema de las recompensas creado a principios de la edad moderna en Venecia, ha quedado vivo hasta la actualidad en forma de concesión que actualmente se concede a los inventores para que ellos mismos exploten en forma preferentemente su invento o mejora.

"En Francia Felipe VI concedió en 1330 un privilegio a Philippe de Gaqueray, para una manufactura de cidrio imponiéndole la obligación de pagarle tres libras anuales o 20 fanegas de avena, tal vez en este privilegio hayan tenido origen las anualidades cuyo pago exigen anualmente muchas legislaciones de patentes.

"En 1787 la Cámara de Comercio de Normandía, había pedido que se adoptara en Francia la legislación inglesa sobre patentes. Los industriales Franceses no estaban satisfechos con la forma en que arbitrariamente, el Rey otorgaba privilegios, las facultades del Rey eran absolutas y como lo que pedía la Cámara era subsistir lo arbitrario por normas fijas, la petición no fue aceptada.

"Varios inventores en Agosto de 1790 representaron a la Asamblea apoyando el pedido de la Cámara de Comercio de Normandía, dicho pedido fue enviado al Comité de Comercio, que encargó al señor Boufflers para que lo apoyara ante la Asamblea, la Ley fue discutida y aprobada entre el 30 de Diciembre de 1790 y de Enero de 1791 recibiendo el título de "Decreto relativo a los autores de descubrimientos útiles" esta Ley protegida al inventor por 5, 10 y 15 años, pero el campo legislativo podría prorrogar su duración, si se trataba de inventos extranjeros traídos a Francia gozara de las mismas ventajas de que gozaría siendo su inventor". (21)

En Francia en la segunda mitad del Siglo XVIII las teorías de Gournay y de Adam Smith favorables a la libertad Económica y al libre cambio; el genio de Colbert, bajo el reinado de Luis XIV el ministerio Innovador de Turgot y las ideas sociales de los escritores de la época, concurren para que en Francia se dictara el 24 de Diciembre de 1762 durante el reinado de Luis XV un decreto similar a la reglamentación de Inglaterra en 1623, aunque hay algo especial en caso de sucesión mortis causa ocurrida en el caso de la duración del privilegio, los herederos no pueden suceder a dichos privilegiados sin haber obtenido una confirmación después de haber notificado su capacidad. Además reproduce muchas disposiciones del estatuto inglés como el plazo fijo.

En Francia no se hace distinciones entre la publicación hecha por el inventor y la hecha por terceros, aquí se considera que la publicación hecha por el inventor, si es suficiente como para relevar su invención no le impide patentarla ulteriormente; y en los Estados Unidos la publicación hecha por el inventor no le impide obtener una patente válida si la solicita antes de transcurrir un año.

El invento patentable debe ser novedoso e industrial, estos son los requisitos esenciales, los inventos técnicos y los planes financieros no son patentables por no ser inventos en el Concepto Doctrinario.

La patente solo prueba la posesión del invento, cuando el invento no está en explotación, y mientras la idea que lo constituye no se realiza materialmente, la patente es la prueba de su posesión. Durante mucho tiempo se pensó que el derecho sobre el invento era una de las tantas manifestaciones del de propiedad, la Ley Francesa decía que era personal, la más legítima de las propiedades Chapelier y Mirabu que era una propiedad de derecho natural; de la Ley Francesa en 1971 convocamos las palabras "Propiedad Industrial" y "Propiedad del Invento".

En Inglaterra Eduardo III deseando atraer tejedores flamencos, comenzó en 1531 a otorgarles "cartas de protección que eran simples permisos para establecer en el país pero que no conferían exclusividad de especie alguna.

El estatuto de monopolios en Inglaterra influenciados por la Ley Veneciana de 1474, dejaron de concederse en 1552, pero es evidente que en este país poco a poco se fué elaborando una doctrina opuesta a la arbitrariedad, aunque no siempre el soberano se ajustaba a ella, un fallo hasta hoy muy célebre e invocado por los tribunales Ingleses "In de Darcy V.S. Allein" delimitó los derechos del Rey; se dicta que ninguna ocupación puede ser prohibida o puesta bajo monopolio, salvo la cosa novedosamente inventada por la habilidad de un hombre o que puede ser apropiada por patente" luego durante el reinado de Jaime I se dictó el estatuto de monopolios que derogó todos los privilegios existentes en Inglaterra y que solo permitió para el futuro los relativos a invenciones, delimitando las facultades del Rey.

Edad Moderna.- Los primeros reconocimientos del derecho de los inventores se produjeron a principios de la edad moderna desde que señala esta época la finalización de la lucha por el reconocimiento del derecho del trabajo.

En Inglaterra según el Common Law era un derecho de regalía pues se otorgaba en forma de cartas abiertas o Litera patentes, para conceder monopolios de inventos.

Este estatuto de monopolio se rigió durante dos siglos en 1730 bajo el régimen de la Reyna Ana se hizo obligatoria la presentación de descripciones del invento, dicha obligación tuvo consecuencias importantes en 1835 se dictó una ley para modificar el decreto de patentes de invención, que eran dos leyes, la primera ley reglamentaría las declaraciones o solicitudes de patentes y la segunda precisaba las condiciones de las patentes. La Ley "Victoria" de 1844 modificó el procedimiento a regir ante el comité judicial del con sejo privado complicando más a dicho procedimiento de patentes, pues con el permiso tenía que solicitarse la protección simultaneamente; En Inglaterra y Gales, Escocia e Irlanda, se dictó otra ley el 7 de Julio de 1852 y una más en 1883 bajo los auspicios del Príncipe Alberto que hizo extensivos los efectos de la patente a todo el Reino Unido, la ley de 1889 tuvo muchas modificaciones ha

ta que en 1907 en otra ley se exigió un exámen y búsqueda de antecedentes por 50 años, finalmente en 1949 la ley permite modificar las descripciones de una solicitud de patentes con más extensión pero conservando la unidad del objeto.

En 1835, se dictó en Inglaterra una ley que modificaba el derecho de patentes en lo concerniente a las condiciones necesarias para la concesión de las patentes, permitió que los terceros interesados impugnaban la patente por falta de novedad antes de ser otorgado el título creando así el Régimen de las oposiciones castigando asimismo a quienes pretendieran atribuirse falsamente el carácter de patentados.

La ley orgánica inglesa de 1852 no vino sino repetir a grandes rasgos la legislación anterior. Pero la que fue dictada en 1883 introdujo realmente una reforma de fondo que aún hoy se mantiene todavía como un baluarte de los intereses nacionales, como lo es el instituto de la licencia obligatoria.

Su origen histórico debe extraerse, sin duda alguna, en el hecho de que no habiendo aún finalizado completamente las luchas con la Corona, y dada su mayor influencia y poder, se había admitido hasta ese momento que siendo la concesión de la patente un favor de la Corona, ésta tenía siempre el derecho de violar todo privilegio y de tener para sí la invención. Si ello concordaba con el concepto de favor del príncipe, no respondía, empero, a la idea de los derechos del inventor que se venían imponiendo.

Por eso se abolleron en el año antes indicado las facultades absolutas de que gozaba la Corona, permitiéndosele en cambio que tuviese un derecho de "licencia" a fin de que pudiese usar de la invención, pero solo mediante una justa compensación. Por estas razones se introdujo mediante la referida ley de dicho instituto, por lo cual el Board of Trade podría otorgar licencia para explotar el invento a quien la solicitara y bajo condiciones razonables: a) cuando la patente no fuera explotada en el Reino Unido; b) cuando la explotación hecha por el patentado fuera insuficiente para satisfacer la demanda pública; c) cuando la patente impidiera la explotación de otra anteriormente concedida.

Finalmente, Inglaterra introdujo una importante innovación por la ley de 1907, al reducir la búsqueda de antecedentes para la patentabilidad del invento, previo exámen, a los cincuenta años anteriores a la fecha de la solicitud. (22)

Los principios jurídicos anotados precedentemente, introducidos por la República de Venecia, Inglaterra, Estados Unidos y Francia en materia de patentes, fueron en lo sucesivo los puntales en que se basaron las diversas legislaciones del mundo que se dictaron posteriormente al respecto en todos los países durante el Siglo XIX y que actualmente con ligeras variantes encuéntrase en vigencia.

Tampoco escapó a las relaciones internacionales la fijación de los medios necesarios para promover a la tutela de la propiedad industrial y específicamente a las patentes de invención. Así, en 1878, se convocó en París un Congreso Internacional, que fue presidido por Renouard la labor de este Congreso Internacional dió por resultado la Conferencia Internacional del 4 de Noviembre de 1880 para establecer las bases de una Convención sobre la materia de la propiedad industrial. Tal convención fue estipulada el 20 de marzo de 1883 y promulgada en Italia el 30 de julio de 1884. Con ella se constituyó la Unión de los Estados para la Propiedad Industrial, cuya oficina central fue establecida en Berna, fijándose reuniones periódicas, celebrándose la primera en Roma de 1885.

"Este primer e importante paso hacia la unificación legislativa de las patentes de invención representó, pues en su momento, un nuevo y vigoroso impulso para fomentar la producción de dichas creaciones, la cual se mantiene hasta hoy en día con las diversas conferencias y Congresos que tienen lugar frecuentemente y con las múltiples Convenciones que se celebran como consecuencia de aquellas. (23).

"Las colonias Inglesas de América habían adoptado los principales del estatuto de monopolios en 1624 que deregó todos los privilegios existentes en Inglaterra y que sólo permitió para el futuro los relativos a invenciones, este estatuto de monopolios contrario a la Ley Veneciana de 1474 fue respetado y sus disposiciones se arraigan en el derecho positivo Inglés, pero la restringieron. En 1641 en Massachusset se promulgó un decreto donde se hablaba de los monopolios que fueron provechosos al país y una Ley de Carolina del Sur de 1784 fijo en 14 años el término de las patentes de invención".

El 10 de Abril de 1790 el presidente Washington promulgó la primera Ley norteamericana de patentes la tasa a pagar era de 4 a 6 dólares.

"El sistema de protección de las patentes de los Estados Unidos es único, es una de las mejores de nuestra gran prosperidad Industrial, si la comparamos con la prosperidad de naciones extranjeras donde las leyes de patentes no son tan liberales o tan ilimitadas como la nuestra. Este es el plan sobre el que basamos nuestro tipo de legislación. Dicen los norteamericanos "señor inventor si usted hace un invento de público beneficio y si usted lo rebela prontamente para estímulo de la industria, el Gobierno de los Estados Unidos le dará derecho de impedir que otros fabriquen usen o vendan el invento durante 17 años, usted no tendrá que pagar ninguna tasa sobre esa invención porque confiamos en el buen sentido del pueblo norteamericano para que lo ayude a usted a ejecutarlo si sirve para algo." El aumento de negocios vale mucho más que las tasas que cobremos. H.A. Toulmin "Handbook on Patents, P.H. (24).

---

(23) Inciclopedia Jurídica "Omeba" Pag. 663 Tomo XXI Editorial Bibliográfica Argentina. Buenos Aires 1966.

(24) P.C. Breuer Moreno, obra citada pags. 12 y 16.

Papel de singular importancia desempeñó también en esta época como antecedente legislativo la Constitución de los Estados Unidos sin dejar de lado tampoco su innegable influencia en la moderna disciplina de las invenciones industriales. Dictada durante la presidencia del General Washington, el 17 de Septiembre de 1787 reconoció entre las atribuciones del Congreso de la Nación, la de promover el desarrollo de la Ciencia y de las artes útiles; asegurando por un tiempo limitado a los inventores del derecho exclusivo de sus inventos.

Por la Ley de 1837 se dispuso en Estados Unidos a raíz de un incendio que el solicitante de una patente presentara descripciones y dibujos por duplicado. Un ejemplar quedaba en la oficina de patentes y el otro se agrega al título de la patente.

"En Alemania en el Congreso de los Economistas de 1863, Prince Smith inspira así mismo la condenación de las patentes y Vohmert en 1869 arriba a la conclusión de que la patente era inútil porque las invenciones prácticas, encuentran suficientemente sus recompensas de manera general en el libre cambio. Todo ese movimiento doctrinario paralizaba en Alemania la aplicación de una disposición -Programa que había sido insertado en la Constitución por la dieta de Francfort en 1849, la cual a la elaboración de un derecho unitario de patente para todo el país. Pero los autores no tuvieron influencia, en el mando de la industria. La Asociación de Ingenieros Alemanes 1861, la Asociación Técnica de Herreros de la Sociedad de Química 1869 se pronunciaron en favor de la conservación de las patentes contra el doctrinarismo de la Escuela de Manchester. La Constitución del Imperio Alemán 1871 (Art. 4o. y 5o.), preveía que una legislación federal se dictaría sobre las patentes". (25)

Para la doctrina alemana "descubrir es percibir y reconocer objetos, fenómenos y propiedades de los cuerpos, hasta entonces desconocidos pero ya existentes; inventar es producir nuevos objetos técnicos combinando y utilizando fuerzas de la naturaleza".

La Federación Internacional de Asociaciones de Inventores de Artistas e Industriales, reunido en Bruselas en 1835 sostuvo que "es derecho del inventor en todos los casos exigir la inclusión de su nombre en la patente, sin que ello implique reconocerte un derecho de compropiedad". La Ley Alemana de 1936 obliga al solicitante de la patente a denunciar el nombre del autor de la invención, y al patentar, a hacerlo figurar en todas sus publicaciones. Naturaleza Jurídica de la Patente: Hay dos teorías una que dice que se trata de sus derechos personales y otra que es un derecho real. La del derecho personal se basa en que el inventor no solamente tiene el derecho de fabricar y vender su obra, sino también de cederla como y cuando le plazca; y de impedir que otros lo hagan; aún cuando la invención haya caído en el dominio público o el inventor haya estipulado un contrato de licencia puede siempre prohibir que otros asuman la paternidad de la inventiva o se apropien en todo o en parte o la modifiquen o la consigan aunque sean oportunas.

La teoría del derecho real, dice que cuando la idea sale de la mente y se la patenta, se ha separado evidentemente de la esfera de la personalidad del inventor, sin que intevenga su voluntad, por lo que nunca puede ser más objeto de un derecho personal transformados en cambio en objeto de derecho diverso de aquellos inherentes a la persona de su creador, desde que la invención vino por sí misma y se trueca en una res por cuanto de naturaleza puramente personal se transforma en un objeto de derecho susceptible de disfrute y comerciable.

"Suiza durante años había negado protección al inventor, como consecuencia de ello, la industria se rezagó con relación a la de otros países, atribuyéndose el atraso de patentes. Para dictar la Ley de Patentes fue necesario modificar la constitución de dicho país que se logró 1877".

"Holanda había derogado de igual manera en 1869 su ley de patentes que promulgara en 1817, su industria señaló un retroceso tan visible que se vió obligada a dictar una nueva ley en 1910".

"En Rusia con motivo de la Revolución de 1916 fué derogada su ley de patentes en la creencia de que el Estado Ruso iba a absorber totalmente las industrias; pero los hechos desmintieron la teoría, dado que se vió obligada a dictar el 12 de Septiembre de 1924 un decreto Ley que reglamenta el derecho de patentes". (26).

La actual legislación Italiana sobre patentes, tiene también su base en la Ley Francesa de 1844. En los Estados Italianos sometidos a la dominación napoleónica se adoptaron los textos franceses, o se dictaron Leyes hechas según ese modelo: de este tipo fué el decreto del 24 de Junio de 1806 - dictado por el Príncipe Eugenio para el primer reino de Italia; El decreto del 2 de Marzo de 1810 el Rey Murat para el de Nápoles; etc.

Cuando se estableció el régimen representativo en los Estados Sardinios, el Conde Cavour, Ministro de Finanzas, presentó a la Cámara de Diputados, el 29 de Marzo de 1854, un proyecto de ley de patentes, acompañado de una exposición de motivos preparada por el Economista Scialoja. El proyecto contenía una novedad; excluyó cuidadosamente los nombres "patentes de invención" y "privilegios" para no dar la idea de que el estado garantizaba la existencia de una invención. La "patente" fué así substituída por el "attestato de privativa". El proyecto, inspirado totalmente en la ley francesa, se convirtió en ley el 12 de Marzo de 1855.

Esta ley Sarda sirvió de precedente inmediato a la primera ley dictada en Italia, después de la "unidad", el 31 de Enero de 1864. Los "attestati" se concedían por tiempos variables entre un año y quince. Los extendidos por términos menores del máximum, podían ser prorrogados hasta completarlo.

Una serie de leyes sucesivas modificaron parcialmente la Ley original, llevando el término de duración al único de quince años. Originariamente, para mantener en vigor los "artestati" era obligatorio explotar el invento dentro del año de extendidos aquellos, y no se podía interrumpir la explotación por términos mayores. En la actualidad el plazo para explotar ha sido aumentado a tres años. Se conserva siempre la obligación de pagar anualidades.

"Al comenzar el siglo XIX Inglaterra, Estados Unidos y Francia tenían ya sendas leyes sobre patentes, podría decirse que fueron las fuentes de derecho positivo actual de la materia en exámen haciendo particularmente sobre la exclusividad, la temporalidad, la declaratividad y la caducidad de las patentes conforme lo examinaremos a continuación:

**Exclusividad.**— Tal principio tuvo origen en el Decreto Veneciano de 1469, al concedérsele privilegios de manera exclusiva a los importadores sobre las nuevas industrias que introducían en la República de Venecia. Le fué adoptado posteriormente por la Ley Francesa de 1791 y reproducido en la de 1844 en la cual fue tomada por nuestra legislación.

**Declaratividad.** Como una reacción contra los abusos de la corona en que todos los privilegios eran concedidos por voluntad exclusiva del príncipe, la Ley Francesa de 1791 sobre patentes surgida como consecuencia de la revolución francesa y posteriormente la de 1844, solo impusieron como requisito para adquirir el depósito de la solicitud de la patente.

**Temporaneidad.** Antes del decreto de la República de Venecia de 1498 y el Estatuto Inglés de 1623 los plazos eran concedidos por plazos variables, siendo la mayor parte otorgados sin determinación de términos, las demás legislaciones siguieron el mismo derrotero.

**Caducidad.** Concebido el monopolio según los preceptos del derecho Veneciano de 1498 como un medio de recompensa o de reconocimiento era natural que cuando se dejaba de actuar en la esfera para lo que había sido concedido se produjera la caducidad del privilegio. Posteriormente la Ley Francesa de 1762, 1771 y la de 1844 adoptaron esta postura, de la cual la tomó nuestra legislación. (27)

La inventiva y el descubrimiento que constituyen el objeto de una patente de invención pueden ser consideradas desde un doble punto de vista: Técnico-Económico y Legal; sin embargo, el aspecto jurídico no puede prescindir del presupuesto técnico económico. Hemos señalado anteriormente que el derecho del inventor pre-existe al reconocimiento y a la tutela de la Ley. De igual modo, al estudiar en la voz invenciones y descubrimientos sus elementos intrínsecos, la realidad y la utilidad, hemos indicado que están integrados por la originalidad. Al examinarlos ahora desde el punto de vista legal, vale decir, al determinar los límites de su

(27) Enciclopedia Jurídica "Omnia" Pag. 663 obra citada.

patentabilidad, cabe consignar que, de acuerdo a la doctrina y a precisas disposiciones de la ley especial, se requiere que las invenciones y descubrimientos, además de estar entre los que la ley protege, deben llenar los requisitos de novedad e industrialidad, pues no basta que el ente que se desea patentar constituya una invención o descubrimiento por sí mismo para que sea patentable si no reúne al mismo tiempo los aludidos recaudos que la ley exige inexcusablemente para el otorgamiento de una patente.

La intervención del estado en el otorgamiento de la patente es imprescindible, puesto que únicamente él puede proteger al inventor mediante sanciones impuestas a quienes violen la exclusividad.

El derecho del inventor procede del descubrimiento en sí mismo, pero ese derecho no se le reconoce por la ley si no se halla constatado por un título oficial, que es lo que contribuye la patente de invención, la patente establece por una parte la prioridad del inventor y constata por otra la existencia y fija un punto de partida de su derecho, de modo que si el derecho encuentra su causa en el descubrimiento solo halla su efectividad en la patente.

Por tal motivo la patente de invención es el instrumento imprescindible para el ejercicio del derecho de inventor, este derecho debe recaer sobre el medio, la combinación de elementos que forman algo nuevo, novedoso más no el resultado, para hacer zapatos se patentan los medios de fabricación, las máquinas, no los zapatos; todo invento por simple que parezca debe tomarse en cuenta considerando lo difícil y la temporalidad en que fué descubierto o inventado siempre que sea novedoso y útil puesto que ningún invento puede ser contrario a las leyes, no obstante que sí puede ser objeto para hacer algo prohibido por las leyes, esto de acuerdo al criterio de cada país.

Ahora bien, con respecto a los requisitos exigidos para la solitud del derecho de invención, hay dos sistemas: el de declaración y el de garantía:

Según el primero, en presencia de una solicitud de patente de invención, que halla cumplido todos los requisitos legales entre los que figuran una tasa prefijada, el gobierno expide la patente del caso, sin garantizar el mérito o la eficacia del invento.

A este efecto suelen estamparse las letras S.G.D.G. "Sin garantía del gobierno" no habiendo exámen previo del mérito o eficacia del invento, la patente no tiene otra significación que la de un certificado de registro, o si se quiere aceptando la observación de Pillet la de una constancia de que el solicitante pretende haber hecho la invención." A este grupo pertenecen las legislaciones de México, Argentina, Uruguay y Venezuela entre otros casos.

"Pillet dice que se puede patentar el invento de un extranjero, pues la igualdad de nacionales y extranjeros en este terreno, está consagrada en las legislaciones restrictivas como la de Francia". (28)

Esta facilidad se explica desde el punto de vista del progreso industrial, por el interés evidente que existe en atraer a los inventores extranjeros, y el mejor medio es reconocerles la misma suma de derechos que a los nacionales.

"Conflicto de Leyes.- Patentado legalmente un invento determinado en el país A, el inventor lo patenta además en el país B, a fin de tener derecho a los privilegios de este último, resultando el problema de saber cual es la vinculación o nexos existente entre ambas patentes, o si no existe nexo alguno, al respecto existen dos criterios: el de las patentes independientes pluralidad de patentes y el de las patentes solidarias, patente de importación".

El primero no reconoce vinculación alguna ente la patente originaria y la o las subsiguientes, encuentra apoyo además, en el carácter de privilegio o monopolio que reviste el derecho del inventor y tiene a su favor la unión del país (1883). Pero se basa en una falta de método como dice Pillet, el último criterio es más racional; cuando una persona ha adquirido una patente en cierto país, la que obtiene para la misma invención en otro estado no puede ser una patente nueva, porque una misma invención no se efectúa dos veces, no es otra cosa que la extensión en un país, de un derecho ya adquirido en otro país. (29).

"Igual solución de daría, de acuerdo con uno y otro criterio en caso de que el mismo invento fuera patentado por mandato de un tercero, cuarto o quinto país, para el sistema de las patentes independientes, estas terminan en el plazo fijado por la ley de cada país; dentro del sistema de las patentes solidarias, se aplica en el tercero, cuarto y quinto país, la ley extranjera del estado en que se otorgó la patente originaria, salvo el caso de las leyes de los otros establezcan un plazo más corto, ésta debe ser la única solución conforme a los principios".

"En doctrina las disposiciones legales que fijan un término cualquiera de duración a las patentes, se consideran de orden público, internacional, en el sentido de que se oponen a la aplicación de leyes extranjeras que establezcan un plazo mayor; pero no impiden la aplicación de estas últimas cuando el plazo que establece sea menor, pues "se opone al orden público que un objeto de libre comercio fuera del territorio, continúe en este privilegio".

"En el caso de un nuevo invento patentado primero en un país y luego en otro, si en la ley del país originario existen causas de caducidad ajenas al término y desconocidas en la legislación del segundo país. Pueden

---

(28) Enciclopedia Jurídica "Omeba" Pags. 644 Obra citada.

(29) Pillet "Tratado práctico de Derecho Internacional Privado" Pag. 84 Tomo II París 1924. Autor citado por la Enciclopedia Jurídica Pag. 645.

originar dichas causas la caducidad de la patente obtenida para el mismo invento en el segundo país? para el sistema de las patentes independientes, la respuesta arriba formulada es negativa, porque la segunda patente no es una patente nueva, sino la extensión de la primitiva a otro país. Y si hubiera tres o más patentes del mismo invento en otros tantos países, la solución sería igual; produciría pleno efecto las causas de caducidad enunciadas en la ley del país originario y la de las otras leyes serían indiferentes.

El Congreso de Montevideo 1940; los firmantes de este tratado de invención fueron 7: Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Perú, Brasil y Chile, ratificando por 5.- el Art. 1o. de dicho tratado dice "toda persona que obtenga patente o privilegio de invención en alguno de los Estados signatarios disfrutará en los demás de los derechos de invención si en un término de un año hiciere registrar su patente en la forma determinada por las leyes del país en el que pidiese su reconocimiento, este registro se puede hacer en todos los países signatarios.

La novedad es la relación entre los medios empleados por el inventor para la realización de la invención y el resultado obtenido, es la novedad del invento. Carballo de Mendoca dice que la novedad presenta dos aspectos.- la novedad intrínseca que consiste en la diferencia esencial y el producto debe presentar con relación a los descubrimientos análogos y la extrínseca que significa que el descubrimiento o invento no ha sido divulgado. (30).

Es gracias a esta diferencia que las leyes de los diversos países han podido reglamentar diversamente la "Publicidad" mientras que todos tienen el mismo concepto de invención.

"Teoría que lo incluye en el derecho de propiedad. El origen de esta teoría es antiguo, habiendo sido definido expresamente el derecho del patentado como un derecho de propiedad en la primera ley sobre patentes de invención promulgada en Francia en 1791".

"Muchos autores se han inclinado en favor de esta postura. Entre ellos Ihering quien manifiesta que aún cuando la protección jurídica de la propiedad incorporal toma una forma algo distinta que para la propiedad ordinaria, es la misma idea que interviene: la protección jurídica tiene siempre, tanto en una como en otra, el goce exclusivo de una cosa. Por lo demás la diferencia de los derechos basados en el objeto no es decisiva, porque el fundamento está en la relación jurídica existente entre el titular y el objeto, que debe enfocarse en su contenido y en su tutela que la ley otorga".

"En cuanto al contenido, es idéntico en ambos derechos dado que el titular del derecho incorporal tiene, en orden a la cosa, la misma posición que el propietario con respecto a la cosa corporal. Su derecho es primario y pleno, y no, como en los *realia* re aliena, derivado y limitado".

"Ha sido sostenida de igual modo por la doctrina de los Estados Unidos, la que pone a la invención sobre un pedestal de manera diversa a la doctrina inglesa, no obstante el origen común y la gran similitud de las legislaciones. Dice Walker, al respecto, que "las patentes constituyen una propiedad y que el poseedor de una de ellas es tanto por vía legal o por vía de equidad protegiendo por dicha propiedad, como el propietario de cualquier otra especie de bien".

"El derecho de propiedad que tiene un inventor sobre su invención no ha sido superado por su dignidad por ningún otro derecho de propiedad, de biendo parangonarse en este aspecto con el derecho que tiene un autor sobre su obra. Expone más adelante que el inventor no es un favorito del Gobierno ni de la Nación, los beneficios que él da son mas grandes que los que recibe. No se abraza a los pies de la autoridad ni obtiene de ella el privilegio gratuito. Ejercita un derecho y esparce en torno suyo el reconocimiento de algo que él ha creado. Confiere a la humanidad un nuevo medio de disminuir el trabajo o de aumentar las comodidades y lo que da no puede ser consumido por el uso ni perdido por un cataclismo, porque se vuelve desde dicho momento en una herencia indestructible, para los que lo suceden. Por otra parte, lo que el recibe del gobierno no le cuesta a éste ni al pueblo dinero ni sacrificios. El obtiene solamente un contrato que establece por un tiempo limitado solo el - puede usar de su propiedad. Parangonándolo a aquellos que adquieren la propiedad por sucesión, donación, matrimonio, ganancias sobre la venta o intereses sobre el dinero encuentranse el inventor que obtiene la propiedad de la invención al crear con su trabajo cosas antes desconocidas, en una posición de dignidad muy superior."

"Objeciones. En torno a las cuatro siguientes objeciones: a) falta de objeto material; b) ausencia de los atributos del dominio; c) las ideas no le pertenecen por entero al inventor, y d) el goce de la obra es común, gira todo el movimiento adverso a la concepción de la teoría del derecho de propiedad".

"a).- En cuanto a la primera objeción, cabe expresar que el - único blanco vulnerable para el ataque que presenta la teoría en exámen es el que se refiere a la inflexibilidad con que los juristas completan su objeto. No obstante ello, trataremos de demostrar que el derecho del patentado tiene por objeto, como el de propiedad, un bien incorporal".

"Los jurisconsultos romanos dieron a la noción de res una importancia extraordinaria, y en sus esfuerzos de sistematización hicieron de ella una de las grandes categorías jurídicas. De ahí la famosa división de las res en corporales o incorporales que se encuentra íntimamente ligada con el dominium y el jus."

"Expresa Ihering que en los primeros tiempos de Roma solo las res-mancipi, y entre ellas los muebles, fueron consideradas como susceptibles de ser objeto de propiedad individual y de comercio, para reconocerse posteriormente que aún las cosas que no tuvieron una existencia corporal podían ser objeto de relaciones jurídicas".

"La clasificación de las cosas -dice el mencionado jurista -en res corporalis o incorporalis, adoptada por Justiniano en su Instituta, es un residuo de la antigua concepción que el Derecho Romano abandonó casi completamente. Mientras que a los demás derechos se los coloca en la segunda categoría, la propiedad figura entre las cosas corporales. En mi sentir -agrega Ihering, no es posible negar lo falso de esa asimilación de la propiedad a las cosas corporales: es una res incorporalis con igual título que los otros derechos reales, la res incorporalis. Sin embargo, ese error de la clasificación tiene su base histórica: es la expresión exacta del concepto del derecho antiguo que confundía en la propiedad la cosa y el derecho."

"A su vez a expuesto Lafaille que el concepto de propiedad es más amplio que la idea del dominio, toda vez que el primero se extiende como género no sólo a todas las cosas incluidas en el segundo, sino también a todo género de derechos susceptibles de apreciación pecuniaria es decir, a los bienes. No es falta, pues añade, a la precisión del lenguaje cuando se habla de la propiedad de un crédito, la herencia, de cierta marca de fábrica o patente de invención".

"Por otra parte, el usufructo es susceptible de abarcar el conjunto del patrimonio o de una parte alícuota del mismo siempre se que trate de disposiciones de última voluntad".

"Acorde con ello nuestra jurisprudencia, como la extranjera, han demostrado la posibilidad y la conveniencia de extender a los nuevos hechos surgidos en el siglo actual las reglas de la propiedad fijadas con amplia elocución por el saber Romano, advierte, por su lado Carnelutti que "en Alemania donde la influencia del Derecho Romano sobre el concepto de res corporalis en enorme, se debió sancionar una ley para establecer que también la electricidad es una cosa. Por lo tanto el concepto de cosa se ha dilatado se ha abierto una brecha en la doctrina clásica, e igual que la energía eléctrica, aislada del mundo exterior mediante la transfusión de un cuerpo a otro, la energía humana física y psíquica es susceptible de ser transmitida a un cuerpo exterior y de éste otro de modo que adquiera con el requisito del aislamiento, la condición de su reconocimiento como cosa".

"La energía humana puede ser aislada del cuerpo que la produce y transmitida a un cuerpo distinto; la energía vocal o fonética al fonógrafo, la energía cinética al cinematógrafo".

"Así como entre la energía eléctrica y la energía humana vocal o cinematográfica solo media un paso de igual modo no hay mayor distancia entre ésta y la energía mental objetivada en la representación artística o en la invención industrial". (31)

La revocación de la donación por ingratitude del donatario por supervivencia de hijos, o entre esposos, de los bienes que quedaren al fallecimiento de alguno de ellos, son otros tantos ejemplos de la falta de perpetuidad del derecho de propiedad común.

La ausencia de tal carácter, es aún más evidente en los inventos, dada la función social de que están investidos. Ciertamente, aún cuando la inventiva es una creación de su autor, la aludida función que posee la despoja irremisiblemente, después de un cierto tiempo, de su condición privada, haciéndola pasar por razones de interés social y económico, al domicilio de la colectividad.

En lo que atañen a que las ideas no le pertenecen al inventor, cabe expresar que la invención es una creación de su autor lo cual muestra cuanto hay de personal en ella: ideas, concepción, soluciones, resultados; etcétera. No desvaloriza este juicio las fuentes de información a que haya tenido que recurrir aquel para formar la suya. No deja de ser propia su idea porque haya sido sugerida por otra: en este trabajo de búsqueda, de adaptación, de rectificación o de ensayos está el sello propio, la impronta que la individualiza y la presenta como distinta de las demás invenciones. Es que el esfuerzo que demanda la obtención de un invento otorga un dominio personalísimo e intransmisible al haber tenido que sortear el inventor con su propio esfuerzo ciertas dificultades u obstáculos para lograrlo.

En esto lo que respecta a la cuarta y última objeción de que él disfrute de la obra es común, es decir, no es exclusivo del autor, podría también aplicarse a la propiedad común los industriales, que disfrutan del progreso técnico que aportan las invenciones también compartirían el goce estético de su dueño pero a nadie se le ocurriría afirmar que esa participación le quita a éste la exclusividad de su propiedad.

El goce del titular de la propiedad es distinto del que posee la colectividad. En aquel es sobre una cosa suya, y no se limita de la emocional y estético, sino que reside en ese poder de las demás, en tal medida que hasta podría sustraer su obra a la contemplación y gustación de los terceros.

La afirmación de que la invención, por el hecho de su publicación, cae en el domicilio público, y de que las ideas dejan de ser de su autor para convertirse en acervo común, resultaría poco menos que destinada. Pues decir que las invenciones no son más de sus inventores que la crearon, sino de los que explotan carece de toda relatividad jurídica. Por lo demás, limitada al orden de las patentes, es ilógica e inexacta, porque si realmente los problemas técnicos que resuelven de modo original cayeran en el dominio público desde su publicación, no habría usurpación en el que los utilizace, y las leyes no habrían creado represiones penales e indemnizaciones civiles para los falsificadores, puesto que no lo serían al usar materiales de la comunidad. Pero ello no es así, ya que la idea de solución de los problemas técnicos no dejan de ser quienes la emplearon por vez primera, aún cuando se nutra del seno de la sociedad y cuyos sedimentos va enriqueciendo a su vez, la humanidad, lo cual no deja de ser perfectamente compatible con la individualización de los autores. Si ello no aconteciera, estarían de más las leyes protectoras de los inventores.

## ANÁLISIS CRÍTICO DE LA LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Nuestra Ley de la Propiedad Industrial en vigencia fue publicada en 31 de diciembre de 1942 y corregida según fe de errata contenidas en el mismo Diario Oficial de 5 de marzo de 1943.

En principio no es fácil hacer un análisis crítico de una ley y en especial de una ley que por su naturaleza es muy difícil por ser propiamente nueva y de aplicación aún más reciente como es la de la Ley de la Propiedad Industrial; independientemente de esto, nuestra Ley no está actualizada puesto que ya no satisface las necesidades del país, dado la gran evolución que ha alcanzado en materia de marcas, patentes, invenciones, etc., en fin todo que reglamenta la Ley en esta materia.

Es natural que si hacemos una comparación de nuestra Ley de la Propiedad Industrial vigente, con la de otros países más o igualmente desarrollados veremos que resulta inoperante precisamente por no estar actualizada y en nuestro país ya no puede aplicarse en el momento de evolución industrial como el que vivimos actualmente.

La evolución tecnológica y científica de nuestro país, actualmente necesita de una Ley de la Propiedad Industrial que se adapte a nuestra evolución tecnológica, pues actualmente existen preceptos de nuestra Ley como el Artículo 32 en el que se dice que en el plazo de dos meses se debe presentar, para que se depositen en el museo a que se refiere el artículo 37, un ejemplar o modelo de lo que se pretende patentar. Y el artículo 37 en lo conducente dice que se establecerá un museo público en la Secretaría de la Economía Nacional, para que en él se depositen todos los modelos de máquinas, dibujos, etc., de las patentes que se concedan; en la actualidad, dicho museo no existe y la Secretaría de la Economía Nacional ya desapareció, por lo que estos artículos son totalmente inaplicables e infuncionables por lo que deben desaparecer de nuestra Ley o hacer que sean funcionales.

Ahora bien, lo indudable es que el nombre de Secretaría de la Economía Nacional debe de desaparecer de los artículos que la mencionan como son: 2, 13, fracción III, 14, 37, 38, 65, 72, 74, 75, 81, 82, 84, 95, 96, 98, 101, 113, 130, 132, 151, 155, 157, 172, 174, 179, 184, 200, Fracción II, 202, 206, 207, 208, 211, 232, 235, 236, 245, 248, Fracción II, 26, Fracción I y III, 273, 276, 277, y de los transitorios los artículos 1, 5, 6, 38, 43, 55, 60, 63, 77, 78, 82, 85, del reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial. Puesto que en caso de violación de alguno de los artículos antes citados la Secretaría de Industria y Comercio en el penoso caso de no poder hacer valer sus normas, en virtud que la Secretaría de la Economía Nacional ya no existe, y por tal motivo aunque de hecho todos sabemos que sólo se cambió la denominación de la Secretaría de la Economía Nacional al de Secretaría Industria y Comercio, más no así de Derecho por lo que dicho cambio suigeneris no tiene ninguna validez legal y jurídica.

El artículo 93 dice que las patentes son nulas cuando amparen algo que no esté comprendido dentro de lo que establece el artículo 40, y cuando se hayan expedido en contravención a lo dispuesto en el artículo 60, de nuestra Ley Industrial.

Dichos artículos son perfectamente claros en cuanto señalan lo que es patentable y lo que no es patentable, el artículo 93 señala las patentes que son nulas, pues en su fracción II dice "cuando se hayan expedido en contravención a lo dispuesto en el artículo 60, de este ordenamiento", ahora bien, si una patente se expide en contravención, quiere decir que se expide en contra de lo que dice la Ley y al expedirla el Estado significa que la está expidiendo, ignorando el derecho de Propiedad Industrial o de mala fe, para hacer efectivo y funcional el artículo 93 de la Ley, creo que si se expide una patente de contravención a lo dispuesto por la ley y ordenar el examen extraordinario de novedad y se expide en definitiva esta patente al publicarse, al tomar mercado ha ocasionado gastos publicitarios, gastos de producción y el Estado por razones del artículo 93 la nulifica, en este caso debe indemnizar al dueño de esa patente puesto que no puede haber error oculto o inadvertido de otro motivo semejante, pues los artículos 40, y 60, son muy claros y si se concede una patente en contra a lo que disponen, se considera que los funcionarios son responsables y por ende el propietario de la patente debe ser indemnizado.

Respecto a lo que dice el artículo 60, de nuestro derecho de Propiedad Industrial en su fracción V "que dice que no son patentables los productos químicos". Pienso que puede ser posible la patentabilidad de nuevas especies o variedades vegetales químicas por la aplicación cada vez más evolucionada de la Fitotecnia que asume un aspecto trascendental para la agricultura, ya que además de representar uno de los medios más efectivos y seguros del mejoramiento de la calidad y aumento de la producción vegetal, constituirá una defensa contra las plagas, mediante la obtención también de nuevas variedades inmunes o resistentes a ciertas enfermedades y a la adaptación de determinados cultivos ecológicos. Esto ha dado muy buenos resultados en Estados Unidos desde 1930 y en Alemania desde 1936, donde se han legislado dichas variedades, como antes patentables.

En la aplicación de medios conocidos, se concreta el uso de un ente que ya existía y que no ha sido modificado sustancialmente, sino solamente en su destino. Los ingleses lo llaman "nuevo uso", esto constituye invención en relación a la producción del nuevo resultado, porque da origen a un buen efecto técnico que antes no existía, así los americanos distinguen el "uso análogo", lo que no es patentable, y al segundo le otorgan el derecho de privilegio.

La nueva aplicación de un medio conocido o de un objeto conocido es patentable en Gran Bretaña a condición que el resultado sea diferente al obtenido con anterioridad; el sistema de Estados Unidos es más severo que el de Gran Bretaña, la idea en general de la nueva aplicación de un medio conocido en las demás jurisprudencias de los diferentes países es que el nuevo uso tenga un

resultado diferente, revelando una idea creadora asociada a un progreso técnico-real.

Es fácil distinguir la combinación patentable de la simple yuxtaposición que no está protegida por la ley; creando los elementos conocidos se encuentran cada uno de ellos, ejercen una influencia sobre los otros a la supresión de uno destruye la armonía y modifica el resultado logrado, entonces se puede asegurar que existe verdaderamente una combinación patentable. Creando por el contrario los elementos del dominio público, se encuentran simplemente aproximados sin que nada los una y los solidarios, y aún cuando alguno de ellos tienda a desaparecer, pero los demás continúan ejerciendo el mismo papel como anteriormente se está en presencia de una simple yuxtaposición que la ley no garantiza. Como queda dicho, también es posible que en México se proteja jurídicamente, patentando las combinaciones de varios entes en un todo único, siempre que éstos alcancen un efecto técnico o un resultado original, o bien que funcionen en un modo original.

Es necesario que el artículo 4o. de nuestra Ley de la Propiedad Industrial se le aumente una fracción más dentro de lo que es patentable y eso sería el cambio de dimensiones, proporciones, o de fuerza, no es patentable sino se obtiene un efecto o un resultado útil; al respecto Eugenio Pouillet (32), "sostiene que para que exista invención patentable en el cambio de formas debe producir un nuevo efecto".

"Sin duda expone Allart (33) será bien raro que un simple cambio de dimensiones produzca un resultado industrial, pero el caso puede presentarse. Citaremos a título de Saz, que suprimiendo los ángulos de los instrumentos de música y ensanchando en una proporción definida el radio de las curvas, ha obtenido una modificación notable en la producción de los sonidos. Si por el contrario, el cambio de dimensiones no tienen ninguna influencia sobre el resultado industrial, no puede ser patentable. "Así no existía invención en el hecho de fabricar sortijas, al existir brazaletes del mismo sistema".

"La jurisprudencia Francesa estima que hay patentabilidad en los siguientes casos:

a) Cuando un simple cambio en las proporciones de un instrumento de música produce un nuevo resultado.

b) Cuando el cambio en las proporciones de una combinación química para la obtención de azúcar da por resultado un producto mejor, más blanco, fabricado en menos tiempo y a un precio inferior.

c) Cuando el empleo de dimensiones determinadas y diferentes de las hasta entonces conocidas para la cámara de fusiles, permite su carga por la culata. La doctrina italiana se pronuncia asimismo, en sentido favorable a la patentabilidad.

(32) Eugenio Pouillet. "Tratado Teórico y Práctico de Patentes de Invención". París 1915, Núm. 66, p. 95.

(33) Allart. Enciclopedia Jurídica "Omeba" Op. Cit. p. 711.

La doctrina argentina, ha dicho, refiriéndose a este tipo de invenciones, que habiendo sido concedida la misma, solamente a las proporciones en que los componentes entren en una composición, el inventor no puede oponerse a que otro expeda una composición en que los mismos ingredientes entran en proporciones distintas.

Nuestra Ley no habla de la patentabilidad de combinación, de unión, hay doctrinas que aunque no hacen esta distinción como la italiana, toman en consideración, en vez, la unión más o menos íntima de los elementos integrantes de la combinación a fin de basar la originalidad sobre todo el resultado del ente obtenido.

No deben patentarse las razas animales, los productos farmacéuticos, medicamentos, vacunas, así como los alimentos de cualquier naturaleza de ben de estas fuera del campo de la Ley de la Propiedad Industrial, pues la patentabilidad con todas sus modalidades afecta en forma directa la salud y la alimentación nacional.

La patentabilidad en los medicamentos y todo lo que se relaciona con la conservación de la salud, afecta grandemente al país, pues es una de las grandes causas de su elevado costo, motivo por el cual, la mayor parte de nuestro pueblo no puede obtenerlos por estar fuera de su alcance.

En nuestra legislación de la Propiedad Industrial debería reglamentarse la patentabilidad de los remedios como se hace en Inglaterra y Estados Unidos. Sin embargo, y no obstante que patentizan los remedios, esos países no han sufrido los inconvenientes previstos por el legislador francés de que se puedan formar monopolios. Al contrario, han aparecido ahí una serie de utilísimos remedios: la insulina, la penicilina, la terramicina y una serie de antibióticos, la antihistamínicos, la sulfa, etc.

"Sobre el temor al monopolio en un medicamento necesario no justificaría la prohibición general, porque siempre que da la posibilidad pública. Es posible por consiguiente, conciliar los intereses del público y el inventor".

Asimismo, se puede legislar sobre los inventos nocivos a la salud, es difícil imaginar qué inventos pueden considerarse nocivos para la salud pública; es indudable que el mal uso de muchos de ellos pueden resultar efectos nocivos. Pero eso no bastaría para declarar que el invento no es patentable, teóricamente podría considerarse dañoso para la salud el invento cuya ejecución pusiera constante e ineludiblemente al operador en peligro de perder la vida, o un dispositivo para la aplicación de radium que idícticamente aplicara dosis letivas. (34)

Esta prohibición ha sido dictada en algunos países como gesto osentoso administrativo de la preocupación de las autoridades por la salud de los ciudadanos. Pero muy difícilmente ha tenido aplicación práctica.

---

(34) P.C. Breuer Moreno. "Tratado de Patentes de Invención". Op. Cit. p. 119, 127 y 128.

Respecto a la alimentación pasa lo mismo que con los medicamentos, sólo que en este campo los comerciantes en su afán de no perder, aparte de dar alimentos patentados muy caros dichos productos son guardados hasta que se venden, y es claro que muchas veces en estado de descomposición, por lo que son contrarios a la salud pública.

Asimismo, debe evitarse la importación de productos patentados, pues dicha importación, en caso de proceder, es perjudicial tanto a la economía nacional, como a la salud misma y de proceder sólo sería de determinados procedimientos y productos que sí beneficiarían a la industria y al comercio en general, siempre y cuando dichos productos sean de mejor calidad y menos costo que los que se producen en México.

Se considera que el invento de combinación, o sea la combinación nueva de elementos conocidos, constituye una variedad de la aplicación nueva de medios conocidos en cuanto aplicado por primera vez, elementos que hasta entonces habían estado separados, es decir, medios, órganos, agentes o procedimientos, se consigue alcanzar con su empleo combinado y concurrente en resultado técnico nuevo hasta entonces, la combinación es nueva y por lo tanto capaz de protección cuando el resultado del conjunto sea nuevo lo que se verifica por que los elementos asociados, si bien no nuevos, concurren al resultado de la combinación y colaboración unidos para producir un efecto de conjunto no alcanzado anteriormente. Es necesario que en la fusión se obtenga la solución de un problema no resuelto con los efectos logrados, en otros términos, que el efecto de la combinación sea superior a la suma de los efectos producidos por los medios desagregados, o al menos diferente. Visto lo anterior, puede ser factible que esta clase de patentes sí incluyan en nuestra Ley de la Propiedad Industrial, a fin de incrementar más nuestra industria y tecnología científica, modificando las fracciones I y VIII del artículo 6o.

El derecho a ceder los derechos de explotación de una patente en un tercero, debe ser forzosamente restringido, muy limitado pues con la forma ilimitada como se hace actualmente el derecho de explotación se convierte en un de recho de no explotar, ya que el dueño de una patente puede ceder sus derechos a tantos se lo soliciten quienes a su vez se convierten en competidores o simplemente no explotan la patente como consecuencia de la competencia, y cabe preguntar ¿será igual el producto hecho por uno y otro de los derechohabientes de esa patente? desde luego que es muy dudoso y es el motivo por el cual debe ser limitadísima la cesión de derecho de patenta, ya que entre más convenios celebre, más porcentaje percibirá por su patente.

La propiedad de la invención y el derecho de la explotación de la patente comprenden al patrón, cuando los inventores o inventor están al servicio de la empresa y ésta pague todos los gastos en cualquier otro caso, la propiedad de la invención y el derecho de explotarla corresponde al inventor o inventores que la hayan realizado.

Las diferencias entre el derecho de Propiedad y el derecho de Patente se formen de manifiesto según que la idea que constituye su objeto esté o no esté destinada por el autor a la publicidad, o como si dijéramos propiamente, al goce ajeno quedando excluido de éste más o menos por el efecto del derecho de propiedad : en el primer caso, se prohíbe hasta su conocimiento y de esta manera el derecho al secreto, en la cual la idea esté contenida, ninguna exclusividad se garantiza al titular sobre ésta y sólo le está vedado algún dominio para extraerla de la cosa para introducirla en otra, sobre todo si esto se realiza para ofrecerla al goce ajeno, y de esta manera al derecho a la posición de acentúa en el derecho a la reproducción, el derecho al secreto excluye todo goce ajeno, que se resuelve en el transversar la idea en una cosa diversa. En todo caso, se excluye la forma de goce que consiste en disfrutar del crédito de la idea ajena, generando confusión entre ésta y otra idea, por tanto otro aspecto del contenido del derecho de patente es el derecho a la identificación y por lo mismo el derecho a título.

El derecho de patente, también consiste en el derecho a la insolentabilidad de la cosa que contiene la idea.

La adquisición derivada del derecho de propiedad inmaterial, incluyendo la propiedad industrial, comprende las distintas formas de sucesión translativa y constitutiva, voluntaria y necesario, a título universal y a título particular.

Así como es indispensable la protección de nuestra economía y la producción en el campo de la importación, es también indispensable que Industria y Comercio determine la obligatoriedad de que la licencia para exportar nuestros productos y procedimientos industriales debe ser también limitado.

La renovación por no uso debe desaparecer de nuestra Ley de Propiedad Industrial, pues a nadie favorece una patente que se está renovando cada quince o veinte años, en forma indefinida, ya que la falta de explotación por imposibilidad de un dueño puede solventarse cediendo sus derechos a un tercero, o después de un término de cuatro o cinco años, si no se puede explotar, que pase al dominio público en beneficio del país.

La penalidad que rige actualmente las violaciones a la Ley de la Propiedad Industrial, debe ser aumentada en los ordenamientos que las sanciona, y en otro, es necesario que se mencione dicha personalidad, notificando el delito correspondiente.

Podemos apreciar también que el término de noventa días para presentar los demás requisitos que deben acompañarse con la patente, es un término muy largo, por lo que se puede reducir a treinta días hábiles, ya que en este tiempo, cualquier persona interesada en el registro de su patente puede cumplir con los demás requisitos.

En caso de controversia emanada de la Ley de la Propiedad Industrial, existe el problema aunque no en forma tajante, pues se ha dado una solución que satisface las necesidades cuando surgen problemas de carácter contencioso.

Una de las cuestiones previas es saber a qué autoridad corresponde la resolución de las contiendas sobre la Ley de la Propiedad Industrial, si deben ser de la competencia de la judicial, o bien si deben caer dentro del campo de lo contencioso administrativo, pues hasta la fecha no se han podido poner de acuerdo, ya que si se resuelven dentro de lo administrativo, sería darle al Ejecutivo funciones materialmente judiciales, en cambio el juez que resolviera tales cuestiones se vería libre de toda función de carácter político. Por otra parte, aunque en teoría es más libre para razonar jurídicamente y gozará de mayor serenidad e imparcialidad.

Se ha llegado a mantener por otra parte que según nuestro sistema judicial constitucional, artículo 104, Fracción I de la Constitución, las cuestiones sobre patentes y marcas son contenidas entre partes privadas que deben ventilarse entre la autoridad jurisdiccional federal.

Resulta oportuno mencionar un problema que en la práctica aparece algunas veces y es de determinar cuando la autoridad administrativa ha declarado la nulidad de una patente y el asunto se encuentra sujeto a la decisión judicial por la vía del amparo, si se debe estimar que la declaración está en suspenso pendiente de la última resolución que dicte la autoridad jurisdiccional, o si por el contrario la propia autoridad administrativa debe estimar su declaración como norma final y actuar en consecuencia. El criterio uniforme adoptado en estas circunstancias, es que una vez decretada la anulación de un privilegio, éste no produce en lo administrativo ningún efecto, y por lo mismo no es del caso recibir las anualidades ni registrar transmisiones, ni efectuar ningún otro acto de los que se realizan cuando las patentes están vivas, sólo cuando el poder judicial resuelve revocar la decisión de la nulidad, es cuando procede revivir estos pasos. (35)

La Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología, y el uso y explotación de patentes y marcas que vienen a actualizar en una de sus formas la Ley de la Propiedad Industrial en México, haciendo posible saber en determinado momento quién tiene una concesión y explotación de determinada marca; quién está explotando una patente de invención, de modelos, dibujos industriales, el suministro de conocimientos técnicos, diagramas, instructivos, etc., la asistencia técnica y servicios de administración y operación de empresas.

Asimismo, y aunque no en forma completa se puede obtener el dato sobre el número de técnicos a alto nivel, especialistas y científicos en relación a las diferentes ramas de la propiedad industrial.

La tecnología constituye un factor indispensable para el desarrollo

(35) El Sistema Mexicano de Propiedad Industrial. César Sepúlveda, México 1955.

Industrial y su aplicación juega un papel determinante en los procesos productivos, lo que hace necesario que los problemas y modalidades de su transferencia se tomen en cuenta como elementos primordiales en el diseño y aplicación de una política industrial.

Sin dejar de reconocer la importancia que tiene y seguirá teniendo en el futuro la importación de tecnología por parte de la industria nacional, es necesario estimular y promover la creación de una tecnología propia como medio indispensable para alcanzar la independencia del país.

Del examen que se ha hecho de los contratos o convenios por los que la industria nacional adquiere tecnología, se ha llegado a la conclusión de que mediante ellos se ha transmitido tecnología útil e importante para el desenvolvimiento industrial del país; pero que también frecuentemente la tecnología adquirida es obsoleta, inadecuada o ya disponible en el país y que además en tales contratos se contienen estipulaciones mediante las cuales las empresas proveedoras de tecnología encarecen indebidamente la producción de las empresas receptoras; las obligan a adquirir bienes en desuso o insumos a precios excesivos; prohíben o limitan sus exportaciones, obstaculizan sus posibilidades de expansión o de creación de tecnología propia, intervienen en su administración o en sus procesos de producción, distribución o comercialización y sujetan a tribunales extranjeros el conocimiento de los conflictos que se susciten con motivo de la interpretación o cumplimiento de los contratos.

Dichas estipulaciones y otras de la naturaleza semejante, lejos de estipular, causan daño a la economía nacional, obstaculizan el sano desenvolvimiento de la industria aumentando el costo de producción de las empresas, contraviene la política de desarrollo industrial que ha sido trazada por el Gobierno Federal, representan una carga indebida sobre la balanza de pagos y subordinan la industria nacional a las empresas proveedoras de tecnología.

En consecuencia, se hace indispensable el establecimiento de normas a la que deberá ajustarse la transferencia de tecnología y la adopción de una política que permita obtener los mayores beneficios de la adquisición de tecnología, reducir los efectos adversos de su importación en la balanza de pagos; fortalecer el poder de negociación de los compradores nacionales y facilitar el sector al sector industrial en ascenso a la mayor tecnología disponible en los mercados nacionales e internacionales, en óptimas condiciones de oportunidad, calidad y precio.

LEY SOBRE EL REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA Y EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES  
Y MARCAS.

Publicada en el Diario Oficial del 30 de diciembre de 1972.

Entre sus principales artículos encontramos los siguientes:

ARTICULO 1o. Se crea el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología que estará a cargo de la Secretaría de Industria y Comercio.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología será órgano de consulta en los términos de la Ley que lo creó.

ARTICULO 2o. Es obligatoria la inscripción en el Registro a que se refiere el artículo anterior, de los documentos en que se contengan los actos, contratos o convenios de cualquier naturaleza que deban surtir efectos en el territorio nacional y que se realicen o celebren con motivo de:

- a) La concesión del uso o autorización de explotación de mar-  
cas.
- b) La concesión del uso o autorización de explotación de paten-  
tes de invención, de mejoras, de modelos y dibujos industriales.
- c) El suministro de conocimientos técnicos mediante planos, dia-  
gramas, modelos, instructivos, instrucciones y formulaciones, espe-  
cificaciones, formación y capacitación de personas y otras  
modalidades.
- d) La provisión de ingeniería básica o de detalle para la ejecu-  
ción de instalaciones o la fabricación de productos.
- e) La asistencia técnica, cualquiera que sea la forma en que ésta  
se preste.
- f) Servicios de administración y operación de empresas.

ARTICULO 3o. Tienen la obligación de solicitar la inscripción de los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo anterior cuando sean partes o beneficiarios de ellos:

- I. Las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana.
- II. Los extranjeros residentes en México y las personas morales

de nacionalidad extranjera establecidas en el país y,

III. Las agencias o sucursales de empresas extranjeras establecidas en la República.

Los proveedores de tecnología residentes en el extranjero, podrán solicitar la inscripción en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología de los actos, convenios o contratos en que sean partes.

ARTICULO 7o. La Secretaría de Industria y Comercio no registrará los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2o. en los siguientes casos:

I. Cuando su objeto sea la transferencia de tecnología disponible libremente en el país, siempre que se trate de la misma tecnología.

II. Cuando el precio o la contraprestación no guarden relación con la tecnología adquirida o constituyan un gravamen injustificado excesivo para la economía nacional.

III. Cuando se incluyan cláusulas por las cuales se permita al proveedor regular o intervenir, directa o indirectamente en la administración del adquirente de tecnología.

IV. Cuando se establezca la obligación de ceder a título oneroso o gratuito al proveedor de la tecnología, las patentes, marcas, innovaciones o mejoras que se obtengan por el adquirente.

V. Cuando se impongan limitaciones a la investigación o al desarrollo tecnológico del adquirente.

VI. Cuando se establezca la obligación de adquirir equipos, herramientas, partes o materias primas exclusivamente de un orden determinado.

VII. Cuando se prohíba o limite la exportación de bienes o servicios producidos por el adquirente de manera contraria a los intereses del país.

VIII. Cuando se prohíba el uso de tecnologías complementarias.

IX. Cuando se establezca la obligación de vender de manera exclusiva al proveedor de la tecnología, los bienes producidos por el adquirente.

X. Cuando se obligue al adquirente a utilizar permanentemente personal señalado por el proveedor de la tecnología.

XI. Cuando se limite los volúmenes de producción o se impongan

precios de venta o preventa para la producción nacional o para las exportaciones del adquirente.

XII. Cuando se obligue al adquirente a celebrar contratos de venta o representación exclusiva con el proveedor de la tecnología en el territorio nacional.

XIII. Cuando se establezcan plazos excesivos de vigencia. En ningún caso, dichos plazos podrán exceder de diez años obligatorios para el adquirente, o

XIV. Cuando se someta a tribunales extranjeros el conocimiento o la resolución que pueden originarse por la interpretación o cumplimiento de los referidos actos, convenios o contratos.

Los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo 2o., que deban surtir efectos en el territorio nacional, se registrarán por las leyes mexicanas.

ARTICULO 8o. La Secretaría de Industria y Comercio podrá inscribir en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, los actos, convenios o contratos que no reúnen alguno o algunos de los requisitos previstos en el artículo anterior, cuando la tecnología que se transfiera en virtud de dichos actos, sea de particular interés para el país. No podrán ser objeto de excepción los requisitos a que se refieren las fracciones I, IV, V, VII, XIII, y XIV del artículo anterior.

ARTICULO 9o. No quedan comprendidos entre los actos, convenios o contratos que deban ser inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología aquellos que se refieren a:

I. La interminación de técnicos extranjeros para la instalación de fábricas y maquinaria o para efectuar reparaciones.

II. El suministro de diseños, catálogos o asesoría en general que se adquieren con la maquinaria o equipos y sean necesarios para su instalación, siempre que ello no implique la obligación de efectuar pagos subsecuentes.

III. La asistencia en reparaciones o emergencias, siempre que deriven de algún acto, convenio o contrato que haya sido registrado con anterioridad.

IV. La instrucción o capacitación técnica que se proporcione por instituciones docentes, por centros de capacitación de personal o por las empresas a sus trabajadores, y

V. Las operaciones de empresas maquiladoras, se registrarán por

las disposiciones legales o reglamentarias que les sean aplicables.

ARTICULO 12o. Se faculta a la Secretaría de Industria y Comercio para verificar, en cualquier tiempo, el cumplimiento de lo dispuesto en esta Ley.

ARTICULO 14o. Las personas que se consideren afectadas por las resoluciones que dicte la Secretaría de Industria y Comercio con apoyo en esta Ley, podrán solicitar dentro de los ocho días siguientes al que surta efectos la notificación, la reconsideración de dichas resoluciones, acompañando los elementos de prueba que estimen pertinentes.

La reconsideración deberá presentarse por escrito ante la propia Secretaría.

### NECESIDAD DE UNA NUEVA LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Dentro de la Propiedad Industrial, no debemos de suscribirnos a las normas que actualmente reglamentan nuestra Ley, porque como es sabido, son normas que algunas en lo sustancial son improcedentes, por estar fuera de nuestras necesidades, o sea, fuera de nuestro desarrollo industrial.

La presente Ley Vigente de la Propiedad Industrial fue expedida con apoyo constitucional en los artículos 28 y 89, fracción XV, que se refiere a las facultades de la Federación para legislar sobre privilegios industriales de invención y de mejoras, y asimismo, tiene fundamento en el artículo 73, fracción X, que faculta al Congreso Federal para legislar sobre comercio.

Con la denominación de Propiedad Industrial se distingue generalmente, como es sabido, una de las formas del derecho de autor, y por lo mismo, tiene igual origen que la propiedad literaria asegurada a las obras de ingenio, y que la propiedad artística, diferenciándose claramente de éstas últimas en que, tanto en los inventos industriales como en el caso de las marcas o de los avisos y nombres comerciales, la tarea del autor se circunscribe al campo económico, en cuanto tiende a obtener por medios técnicos la satisfacción de necesidades sociales.

Las disposiciones relativas a la propiedad industrial, protegen y defienden las concepciones o creaciones intelectuales de los inventores, y aún cuando en el caso de las marcas o de los avisos y nombres comerciales, frecuentemente no se está ante verdaderas o propias creaciones intelectuales, es es los signos tienden en realidad a defender los resultados de la actividad industrial de producto, impidiendo las confusiones. La protección concedida al signo, y consistente en el derecho exclusivo de colocarlo en las mercancías propias, evita el peligro de que otros puedan usurparlo y hagan aparecer falsamente determi

nados artículos como provenientes de una persona que ha acreditado los productos de su trabajo, es decir, los derechos que se conceden a los poseedores de tales signos distintivos no difieren en cuanto a su finalidad de los comprendidos en el concepto de derecho de autor.

Después de tantos años de vigencia de las leyes promulgadas el 26 de junio de 1928, sobre patentes de invención, marcas y avisos y nombres comerciales, es necesario ya, codificar sus disposiciones que se encuentran comprendidas íntegramente como antes se ha expresado. En el concepto de propiedad industrial, y asimismo, se requieren actualmente con apremio las reformas que aconseja la experiencia extranjera y nacional.

La Ley conserva en general, los sistemas y principios fundamentales de las leyes anteriores, y en la misma se precisan y definen claramente los derechos relativos a la propiedad industrial para proteger en forma adecuada los intereses de los titulares de éstos y los del público. La Ley toma en cuenta también los principios universalmente admitidos de la "Convención de Unión de París de 1883, para la protección de la propiedad industrial", a la que se adhirió México el 7 de septiembre de 1903, y cuyo texto ha sido objeto de diversas revisiones ulteriores en conferencias diplomáticas convocadas para el efecto, en las que nuestro país ha participado.

Concretamente deben introducirse, entre otras, las siguientes modificaciones:

#### EN MATERIA DE PATENTES.

1. Señalar con mayor claridad lo que puede ser objeto de patente, y lo que no puede dar materia para su otorgamiento, a fin de evitar controversias dilatadas y trabas indebidas a la industria.
2. Modificar los trámites administrativos para la obtención de las patentes, definiendo los efectos y consecuencias legales de las omisiones en que puede incurrirse.
3. Reducir el plazo de las patentes de invención, pero ponerlo en relación con el progreso industrial, que en términos cada vez más cortos contempla suficientemente al inventor.
4. Suprimir las patentes de perfeccionamiento, ligadas a una patente principal, sustituyéndolas por las patentes de mejoras independientes y autónomas, estableciendo reglas equitativas sobre su explotación que respetan el derecho del autor de la invención amparada por la patente principal.
5. Fijar reglas más detalladas acerca de las consecuencias de la falta de explotación de las patentes y sobre la forma de obtener licencias obliga

torias de explotación.

## EN MATERIA DE MARCAS.

1. Determinar con cuidado cuáles son las denominaciones o signos susceptibles de registro como marca, y cuáles son aquellos que no pueden ser otorgados como tales, por impedirlo consideraciones de orden público.
2. Establecer la prohibición del registro como marca de palabras de lenguas vivas extranjeras, cuando pretentan aplicarse a productos que solamente se elaboren en México o en cualquier otro país de habla hispana, para evitar que se induzca a error al público sobre la procedencia de los productos marcados, con perjuicio también de la industria del país.
3. Se establecerán asimismo reglas más estrictas para impedir que se registren marcas que engañen al público sobre la procedencia de los artículos, o que constituyan falsas indicaciones sobre la naturaleza o calidad de los productos amparados.
4. Reducir el plazo de vigencia de las marcas para que sea igual al que debe transcurrir entre las renovaciones subsecuentes.
5. Que se incluyan diversas disposiciones relativas a la autonomía de los derechos que confiere el registro de las marcas, y además otras reglas que permitan a los propietarios hacer nuevos registros en que introduzcan modificaciones a las que hubiesen hecho anteriormente, estableciendo normas que impidan que se desvirtúe el sistema de exclusividad de uso de las marcas, por razones de orden público, para evitar que pierdan su carácter distinto de los productos que amparan, donativo también de su procedencia, ya que el público tiene interés en que, una vez concedida la calidad de los artículos o productos que se fabrican o venden al amparo de una marca determinada, pueda adquirirlos posteriormente sin necesidad de detenido examen y sin riesgo de confusión. Por lo mismo, se reglamenta el empleo de las marcas por usuarios registrados.
6. Establecer reglas sobre caducidad de marcas registradas durante la vigencia de las leyes de 1889 y 1903, que no sean renovadas dentro del plazo de cinco años que al efecto se concede, para dar fin a la confusión que origina el hecho de que conserven su vigencia marcas que no se renuevan. Una de las principales finalidades de las disposiciones relativas a la renovación es la de permitir que se conozca, con sólo examinar los registros correspondientes a determinado número de años, cuáles son las que conservan su vigencia, y esta finalidad no ha sido satisfecha con el sistema implantado por las disposiciones transitorias contenidas en la Ley de Marcas de 26 de junio de 1928.
7. Deben consignarse disposiciones que tiendan a impedir que los industriales o comerciantes que empleen marcas, registradas o no, en artículos

elaborados en el país, traten de darle apariencia extranjera, lo que resulta en perjuicio de la economía, ya que artículos mexicanos de buena calidad se hacen pasar como extranjeros, en detrimento del público y del prestigio de la industria nacional. Asimismo, de establecer sanciones eficaces para quienes no acaten las disposiciones relativas al uso obligatorio de la leyenda "Hecho en México", en todos aquellos artículos de fabricación nacional que ostentan marcas registradas o no.

8. Con relación a la transmisión de los derechos que confiere el registro de las marcas, deben consignarse diversas reglas para evitar que se disponga de ellas en forma tal que llegue a existir multiplicidad de propietarios de marcas idénticas o semejantes, en grado tal que se confunda, lo cual puede inducir a error al público consumidor.

9. Con motivo de la denuncia del Arreglo de Madrid de 14 de abril de 1891, relativo al registro internacional de marcas de fábrica o de comercio, se incluye una serie de disposiciones transitorias necesarias para que se efectúe en forma equitativa y sin dificultades, el cambio del sistema anteriormente establecido, a un sistema de marcas exclusivamente nacionales. De conformidad con la declaración relativa hecha por México en su nota de denuncia de 10 de marzo de 1942, dirigida al Gobierno de la Confederación Helvética, y que éste comunicó por nota circular del 13 de agosto anterior, a todos los países miembros del Arreglo, y de acuerdo con los precedentes establecidos, se seguirá protegiendo hasta la expiración respectiva del plazo de vigencia de veinte años, las marcas que se depositen en la Oficina Internacional de Berna, hasta el día 10 de marzo de 1943, inclusive. Lo anterior permitirá una sustitución paulatina de las marcas internacionales por registros efectuados ya directamente en México.

Por virtud de su adhesión al Arreglo de Madrid, nuestro país con - trajo la obligación de inscribir y de proteger, en diversas clases nacionales, todas las marcas depositadas en la Oficina Internacional de Berna realizando al efecto una labor de inscripción y de examen que con frecuencia ha resultado innecesaria, ya que sólo se explota en México un número relativamente corto de marcas internacionales. Por otra parte, los ciudadanos mexicanos no se mostraron grandemente interesados en el registro internacional y en cada uno de los diez años comprendidos entre 1931 y 1940, sólo se depositaron en promedio en la Oficina Internacional de Berna, de dos o tres marcas mexicanas. Cabe advertir, por último que México era ya el único país de América que continuaba adherido al Arreglo de Madrid, después de la denuncia que del mismo hicieron la República de Cuba en el año de 1931, y el Brasil en el año de 1933.

#### EN MATERIA DE NOMBRE COMERCIAL.

1. Ampliar y aclarar las disposiciones relativas a la propiedad de los nombres comerciales, y a los efectos de su publicación.

2. Modificar la presunción legal establecida en los casos de la venta o transmisión de un establecimiento, en el sentido de que, cuando nada se exprese sobre el nombre comercial, se transfiera la propiedad de éste, modificación que concuerda de manera más fiel con la realidad, y sin perjuicio de lo que en contrario estipulen los interesados.

#### DE CARACTER GENERAL.

1. Conceder facultades al Ejecutivo Federal para el señalamiento de los derechos fiscales que se causan por los diversos conceptos que la Ley establece, omitiéndose así en ésta preceptos que fijan o determinen tales derechos, a fin de que se incluyan todas las disposiciones fiscales en una tarifa equitativa y proporcional que pueda ser modificada con oportunidad si las circunstancias lo demandan.

2. Se establece legalmente un procedimiento determinado para dictar las declaraciones administrativas que se relacionan con esta materia, de acuerdo con las disposiciones constitucionales relativas, al efecto de que no deje de oírse a los interesados en el procedimiento administrativo cuando se afectan derechos adquiridos.

3. A fin de lograr que se resuelvan en forma más expedita las controversias entre los particulares y la administración relacionadas con la aplicación de esta Ley, suprimir este procedimiento relativo al juicio de revocación, de tal suerte que una vez agotado el recurso de reconsideración administrativa, en los casos establecidos por la misma Ley, no habrá otro remedio de impugnación de las resoluciones administrativas que el extraordinario del juicio de garantías.

Utilizar nuevas técnicas de producción en el sector de energéticos que, por el carácter amplio de sus operaciones sería susceptible de absorber mayor proporción de mano de obra.

#### INDUSTRIALIZACION.

En este rubro es conveniente aclarar el proceso de industrialización del país, en equilibrio adecuado con otras actividades del desarrollo, y en particular, la agricultura;

Aprovechar racionalmente los recursos humanos y naturales para el desarrollo industrial;

Adaptar la producción industrial a la demanda prevista de la misma, tanto en los mercados nacionales como extranjeros;

Propiciar el desarrollo de pequeñas y medianas industrias y procurar la estructura industrial más productiva a través de una combinación adecuada de pequeñas, medianas y grandes unidades industriales;

Estimular el desarrollo de la industria, y en general de las actividades industriales que requieren trabajo intensivo;

Utilizar al máximo la capacidad instalada de producción industrial de alimentos, ropa, calzado y otros bienes de consumo familiar, para disminuir costos y precios, e incrementar así el poder adquisitivo de los salarios e ingresos de los sectores mayoristas de la población;

Optimizar el rendimiento de las materias primas empleadas, procurando que en su mayor parte sean nacionales;

Establecer nuevas industrias que empleen materias primas, agropecuarias y forestales y favorecer la instalación de centros industriales en zonas rurales, a fin de abastecer la agricultura de maquinaria y productos químicos;

Coordinar los programas de industrialización con los programas de desarrollo de la infraestructura, especialmente en el renglón de energéticos y en el sector de la enseñanza;

Establecer complejos industriales para satisfacer las necesidades de bienes de capital;

Propiciar el establecimiento de centros especializados de asistencia técnica para apoyar el desarrollo industrial, que proporcionen, entre otros, los siguientes servicios:

Asesoramiento en materia de dirección y organización, desarrollo de productos y de procedimientos, investigación de mercados, resolución de problemas de orden técnico e investigación de operaciones;

Realizar estudios de amplios sectores, como los de productos de hielos, químicos, forestales y de elaboración de alimentos, con la colaboración de especialistas en tecnología y economía, para determinar las necesidades en cantidad y calidad de las materias primas, las especializaciones en mano de obra, la capacidad de absorción del mercado, los costos comparados de producción y las relaciones recíprocas de la industria;

Determinar la ubicación industrial más adecuada, así como el tamaño de las unidades de producción, para evitar desperdicios; esta ubicación será la que entrañe las inversiones directas más reducidas posibles por unidad de capacidad de producción y sobre todo, inversiones adicionales mínimas en infraestructura y que, una vez establecida, permita que la nueva industria hasta el máximo de sus posibilidades a la acumulación del capital de la nación. Entre los

factores técnicos y económicos que hay que considerar, figuran la naturaleza y cantidad de las materias primas locales, la situación geográfica en relación con el transporte, la cantidad y calidad de la mano de obra, los recursos energéticos, los recursos hidráulicos, los medios precisos para la evacuación de los residuos, el mercado local, la situación geográfica en relación con los mercados de exportación y los costos locales de construcción;

Programar la sustitución de tecnología extranjera por tecnología nacional, en el desarrollo industrial, a fin de ahorrar divisas en la adquisición de patentes, asistencia técnica, maquinaria y equipo.

Propiciar el empleo de normas y especificaciones unificadas que eliminen los tipos multiformes que dificulten la organización de la producción en gran escala; y

Procurar que las facilidades que otorga el Estado al sector industrial, redunden en mejores salarios para los obreros, mayor capacitación de recursos para el erario público y en alicientes para el avance científico y tecnológico.

#### DESCENTRALIZACION Y DESARROLLO RURAL .

Es de observar que la integración física, económica y financiera del país ha originado, en parte, el establecimiento de algunos focos de crecimiento económico. Estos núcleos de concentración de la actividad nacional imprimen un ritmo dinámico al crecimiento de unas cuantas zonas, pero al propio tiempo propician una desproporcionada acumulación de riqueza, una desigual distribución del ingreso nacional y, en algunos casos, una inadecuada asignación de recursos. Por ello, la descentralización y el desarrollo rural, adquieren una gran importancia para alcanzar un crecimiento armónico y equilibrado.

Descentralizar, es fomentar las condiciones del desarrollo, ahí donde priva el estancamiento económico y el atraso social. Este proceso tiene su principal motor en el interior de cada comunidad, en la coincidencia de voluntades de sus habitantes hacia el progreso, en su aptitud y en la existencia de recursos naturales y financieros dispensables para promoverla.

La descentralización industrial es base de una política general de crecimiento equilibrado, la que habrá de complementarse con el desarrollo del sector agropecuario y con una acción colonizadora que traslade recursos humanos a las regiones potencialmente ricas. El propósito de hacer coincidir la fuerza de trabajo, los recursos de la naturaleza, los financieros y la capacidad científica y tecnológica, para beneficio de la comunidad; para lograr estos propósitos es necesario:

Procurar una distribución más uniforme de la población, el empleo,

la riqueza, y los servicios sociales en las diversas regiones del país.

Utilizar métodos eficaces para situar, desde el punto de vista científico, los problemas regionales.

Distribuir la población mediante programas de colonización que permitan ubicarla de manera adecuada y aprovecharla en la actividad productiva a fin de elevar el nivel de vida. La ubicación comprende el conocimiento de los valores socio-culturales de los colonizadores y su aptitud para adaptarse al medio.

Diseñar una infraestructura socioeconómica mínima como elemento previo para garantizar la eficacia en los programas de colonización.

Promover el desarrollo rural mediante el establecimiento de pequeños centros industriales que aprovechen los recursos humanos y naturales de la región; y

Diseñar modelos de organización cooperativa para favorecer el desarrollo rural.

#### COMERCIO EXTERIOR.

En este campo, es conveniente intensificar la investigación tecnológica orientada a encontrar nuevas aplicaciones a los productos de exportación que están siendo desplazados por los sucesos sintéticos.

Contribuir al fortalecimiento de la base exportadora aumentando la productividad y mejorando la posición competitiva internacional de las actividades orientadas a la exportación; e

Intensificar prioritariamente la investigación tecnológica orientada a reducir los insumos que actualmente importa la industria nacional.

También el Ejecutivo Federal ya había prevista la urgente necesidad de crear un organismo idóneo que activara y estudiara la situación actual de nuestro comercio exterior. Así nació en el mes de diciembre de 1970 por iniciativa del Ejecutivo el Instituto Mexicano de Comercio Exterior.

Hay necesidad, como se ha apuntado de modificar las sanciones, de acortar los plazos por no uso de la patente, de reducir al mínimo el número de terceros que puedan adquirir los derechos de explotación de una patente por titular, tener un concepto claro y preciso de lo que debe entenderse por composición de materia, por resultado industrial, por aplicación industrial, con ceptos que nuestra actual Ley de Propiedad Industrial no define y que se toman por los usuarios a grosso modo, dándole cada quien la interpretación que mejor le aco-

modo de acuerdo a sus intereses.

Nuestra Ley de Propiedad Industrial debe exigir la licencia obligatoria de explotación, incluir en materia de marcas por servicio como existe en otros países de avanzada tecnología con óptimos resultados, por ejemplo una marca por servicio sería un servicio mecánico marca Chevrolet.

En resumen, México necesita de una nueva Ley de la Propiedad Industrial, según ha quedado apuntado, y esto puede ser posible haciendo un estudio comparativo de todos los proyectos de Ley que se han elaborado por personas físicas, a fin de unificar criterios, sacando de cada uno lo verdaderamente útil, legal y procedente, ya que como es natural, los proyectos existentes hasta ahora, hechos por personas físicas y morales, a fin de unificar criterios, ya que como es natural, los proyectos existentes hasta ahora, hechos por personas físicas y morales, no los hacen con miras a una Ley, sino de acuerdo a sus intereses, con un criterio inherente a su personalidad; por lo que existe la necesidad de fusionar dichos criterios para la formación de nuestra Ley de Propiedad Industrial que cada vez se hace más necesaria dado el gran desarrollo y auge tecnológico que ha adquirido México en los últimos años.

## CAPITULO IV.

## LA TECNOLOGIA EN OTROS PAISES, SU PROTECCION JURIDICA.

Me concretaré a señalar la tecnología en los países de mayor desarrollo industrial, entre los que se encuentran: Inglaterra, Estados Unidos de Norteamérica, Alemania, Francia e Italia.

Inglaterra y los Estados Unidos consideran que el derecho a obtener patentes, es de incumbencia exclusiva del inventor, en tanto que en Alemania y en Francia se admite que la invención total o parcialmente, puede constituir la propiedad de una persona distinta del inventor, mediante otra disposición que se ha dado en llamar licencia implícita. En este caso, según el criterio francés y alemán, el inventor pierde el derecho de propiedad.

La Ley Italiana adoptó el sistema de conceder al inventor un derecho de prelación durante seis meses para todos los perfeccionamientos y modificaciones que aquel pudiese aportar a su invención. Respecto a la inexistencia de la invención, la sesión es sin causa, lo que puede ser hecho valer por el sesionario si lo cree de su interés.

"Respecto a las licencias, en Inglaterra es obligatorio el registro de todos los contratos de licencia y la fecha de inscripción establece la propiedad. Se admite que cuando aún el sesionario sea el primero en inscribir su título, se debe respetar la licencia anterior si se conocía su existencia.

Los Estados Unidos amplían más este concepto y admiten que la licencia tiene valor sea o no inscrita, haya tenido o no noticia el adquirente, y que entre dos licencias prevalece la de la fecha anterior, aunque no fuera inscrita, y la segunda lo haya sido.

En Francia se sostiene que el inventor que obtuvo originalmente una patente puede ser demandado por nulidad, aún cuando haya cedido sus derechos a un tercero y la sesión haya sido registrada, disposición que en la práctica no es seguida por los tribunales franceses. La ley no contiene disposición acerca de la intervención del Ministerio Público, pero es obvio que cuando el interés público se vea comprometido por una patente mal otorgada, dicho Ministerio puede entablar la acción de nulidad". (36)

En materia de caducidad, la jurisprudencia francesa admite que entre otros corresponde requerir la caducidad de una patente a los industriales

---

(36) Enciclopedia Jurídica Omeba, Tomo XXI, Op. Cit. pág. 753.

Austria, Bulgaria, Cuba, Egipto, Finlandia, Grecia, Italia, India y Tunes estableciendo un plazo de tres años.

La República Dominicana, Islandia e Irán otorgan cinco años, reduciendo el término a dos años en Argentina, Bélgica, Costa Rica, Irak, Perú y Venezuela, en tanto que Estados Unidos es uno de los pocos países en que su legislación de patentes de invención carece totalmente de la obligación de explotar.

En México y de acuerdo con lo que establece el Artículo 53 de nuestra Ley, el plazo es de doce años en los casos de las patentes de invención y de mejoras, o de siete años si se trata de una patente por modelo o dibujo industrial; los plazos de su concesión se reducirán en la forma prevista por los artículos 41 y 42 de esta Ley. Además, dice el Artículo 54: "Cuando principie la explotación de una patente, el propietario de la misma tiene la obligación de comprobarlo por algún medio legal ante la Secretaría dentro de un plazo que no deberá exceder de treinta días. La omisión de este requisito producirá la consecuencia que posteriormente se establece.

En Inglaterra, si después de cuatro años a partir de la fecha de la patente no hubiere sido explotada en el Reino Unido en una escala comercial y el patentado no hubiese podido suministrar ninguna razón satisfactoria y torne prácticamente imposible la explotación comercial de su patente puede conceder sus derechos a extranjeros que puedan explotar dicha patente.

La Ley Ecuatoriana de 1928 establece la caducidad de las patentes revalidadas, cuando sin motivo que las justifique, transcurre inútilmente el tiempo acordado por la instalación de lo necesario para la explotación y cuando ésta se suspenda por más de seis meses.

La Ley Cubana de 1936, después de establecer la distinción entre patentes nacionales y revalidadas, impone la obligación de explotar las primeras en un término de tres años y autoriza en caso de no explotación a evitar la caducidad con consecuencias de licencias.

Para la Ley Paraguaya de 1942, la explotación debe tener lugar en su territorio y no por la introducción o venta de artículos fabricados en el extranjero. También la no explotación en los tres años que siguen a la concesión o suspensión autoriza a solicitar u obtener licencia obligatoria, cuyas condiciones son impuestas por el titular de la patente y por el representante de la dirección de la propiedad industrial.

Francia con los Decretos del 30 de septiembre de 1953 y 20 de enero de 1955 derogó el sistema de la caducidad adoptado por su Ley de 1844 a lo cual se adhiere también nuestro legislador y califica de abuso de monopolio la no

explotación de la patente en los tres años consecutivos a su concesión.

"Algunas leyes como la Argentina y la Francesa indican que no son patentables las invenciones teóricas; el mismo requisito exigen las legislaciones germanas, en cambio las legislaciones anglo-sajonas exigen que el invento para ser patentable debe ser "Usoful" es decir útil, la novedad y la utilidad de - ben caracterizar el objeto de una patente, es decir la invención patentable". (37)

La Ley Alemana dice que por lo general las leyes de patentes no definen el invento patentable y, por lo general se encuentra que esta laguna es justificada.

"En el derecho de patentes, argentino la palabra "prioridad" tiene un significado distinto que en el derecho de marcas. La prioridad tiene importancia no sólo en el orden local, según se ve, sino también en el orden internacional, en el último tercio del siglo pasado las leyes de todo el mundo salvo la Argentina, la Norteamericana y la Británica, eran tan severas respecto al requisito de la novedad, que un invento que se patentara en un país, prácticamente dejaba de ser patentable en los demás. En efecto, la concesión de una patente implicaba una publicidad que quitaba novedad al invento en las demás naciones, como se ha dicho, las únicas excepciones eran la Ley Argentina que admitía expresamente rivalidades extranjeras; la Británica que no se consideraba falta de novedad al invento cuya descripción no se hubiera publicado en impresos en el Reino Unido; y la Norteamericana que permitía patentar hasta un año después de publicarse el invento. Con el objeto de evitar ese estado de cosas un buen número de países constituyeron en 1883 la Unión Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial. El artículo 4o. de la Convención de Unión estableció lo que se llamó "Derecho de Prioridad" y que consiste en el derecho que tiene el titular de una patente concedida en un país unionista a solicitar y obtener patentes correspondientes en los demás países de la Unión. Originariamente, el plazo para solicitar las patentes se fijó en seis meses, más adelante se aumentó a un año. Invocándose la prioridad unionista la publicación o la explotación ocurrida con posterioridad a la fecha en que se solicitó la patente original, no afectaba la novedad del invento. En otras palabras, los países unionistas tomaron como fecha de presentación la patente verdadera para todos, la fecha en que se solicitó la patente original".

"En 1830 se reunieron en París los Delegados de un gran número de países para constituir lo que luego fue la Unión Industrial para la protección de la propiedad industrial. Uno de los puntos tratados en esa Conferencia fue la protección temporánea de los Derechos Industriales en las Exposiciones".

"Al discutirse el Artículo II de la Convención de Unión en la Conferencia de París y al rechazarse el proyecto 'Indelli' señaló Jagers-Chmidt, 'Actualmente, no existe legislación que se refiera a las exposiciones. Sólo se pide a los Gobiernos que se comprometan a proteger a los inventos admitidos

---

(37) P.C. Breuer Moreno. "Tratado de Patentes de Invección". Op.Cit. p. 75-76.

en esas exposiciones; pero lo harán en la forma que lo crean conveniente' De esta manera los países adherentes a la Invección de Unión, sus obligaciones se reducen a proteger temporáneamente los inventos exhibidos en exposiciones internacionales de carácter oficial u oficialmente reconocidas. El plazo de protección podfa ser fijado libremente y, por consiguiente variar en cada país; el carácter oficial o de oficialmente reconocida dependfa enteramente de lo que cada país pudiera resolver al respecto". (38)

---

(38) P.C. Breuer Moreno.- Cp. Cit. p. 255 y 323.

## CONCLUSIONES

El desarrollo científico y tecnológico ha alcanzado en las últimas décadas, niveles sorprendentes que han elevado considerablemente la productividad y han proporcionado un sinnúmero de nuevos satisfactores con objeto de brindar condiciones más confortables de vida a la humanidad. Sin embargo, este desarrollo implica un problema y conduce a otro diferente.

El primero consiste en que el avance científico y tecnológico no se presenta con la misma intensidad, ni en forma generalizada en todas las regiones del mundo.

El segundo se refiere a los problemas de adaptación de la sociedad al cambio tecnológico y todas las dificultades que esto conduce.

Concentremos nuestra atención en el primero de ellos : la ciencia y la tecnología, aunque no constituyan la materia prima, se integran la maquinaria del desarrollo de los pueblos. De esta manera, una nación que disponga de materia prima y no de maquinaria, estará supeditada a otra que si posea esta última, aún cuando carezca de la primera. Por consiguiente, el desigual nivel y desarrollo de la ciencia y la tecnología, aunado a la diferente dotación de recursos naturales, constituya la explicación última de las marcadas relaciones de dependencia que existen en la actualidad.

Lo anterior, aunque es indicativo de un panorama muy sobrio, no debe constituir la base de un determinismo científico y tecnológico. Por el contrario, debe ser razón suficiente para dedicar en los países en vías de desarrollo mayores esfuerzos encaminados a tal objetivo.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología puede ser autónomo; debe estar condicionado por las necesidades y por el medio, lo cual significa que se requiere de una estrategia. La apreciación de la tecnología extranjera en el desarrollo de México, su costo de transferencia, sus repercusiones sobre la balanza de pagos y sus posibles efectos descapitalizadores son aspectos fundamentales, tanto para facilitar la importación y adaptación de las tecnologías ajenas que beneficien al país, así como para adquirir los conocimientos necesarios. Por este motivo, se llevará a cabo en la medida de lo posible, un proceso de sustitución de tecnología extranjera por tecnología nacional que favorezca el ahorro de divisas y apoye la producción de factores, con el aprovechamiento de los insumos nacionales.

Además, el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país exige el conocimiento y la valoración del actual estado e implícitamente la necesidad de contar con un inventario, lo más completo posible, de los recursos des-

tinados a la investigación científica y tecnológica. Los inventarios hasta hoy disponibles son insuficientes para el propósito enunciado, y por ello se ha planteado su elaboración como tarea inicial.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología viene a ser un nuevo organismo de carácter científico y tecnológico, cuyo propósito fundamental es el aunar sus esfuerzos a los de los institutos del sector público, instituciones académicas, centros de investigación y usuarios de la misma, incluyendo el sector privado.

Aumentar el empleo y los rendimientos, promover el mejoramiento de los campesinos y del medio rural, adoptar decisiones orientadas a captar cursos internos adicionales para lograr la redistribución de los ingresos entre la población; reducir el consumo suntuario, los dispendios de los nacionales en el extranjero, la especulación y diversas formas de ostentación; impulsar la seguridad social y la construcción de viviendas populares; desterrar la insalubridad y promover la salud pública en el ámbito físico y mental de todos los habitantes y fomentar una distribución regional más equilibrada de la actividad económica; crear economías de escala que vuelvan costeables las industrias más complejas, y las haga competitivas a nivel mundial, generalizando el empleo de métodos nacionales en la producción de bienes y servicios; crear polos de crecimiento donde las disponibilidades naturales y los recursos humanos están esperando la infraestructura y promover que la innovación y la eficacia regulen la actividad industrial.

Impulsar la capitalización del país, canalizar debidamente las inversiones hacia áreas económicas donde sean necesarias, utilizar la inversión extranjera como complemento de la inversión nacional; mejorar los mecanismos recaudación a fin de que sean más idóneos y estén en aptitud de ampliar la inversión gubernamental y la infraestructura básica. Canalizar mayores recursos en favor de la infraestructura turística y alentar el mejoramiento de instalaciones, impulsar el ahorro interno, rehabilitar y modernizar la red ferroviaria para que sea un medio rentable de transporte y un instrumento eficaz de la descentralización de actividades, y preservar y afirmar la confianza del público en el sistema bancario.

Ampliar el mercado interno de consumidores; producir más y mejores alimentos, combatir las presiones inflacionarias que provocan desperdicios y lesionan a los sectores de escasos ingresos y velar porque se desenvuelvan con equilibrio las relaciones obrero-patronales.

Aumentar las exportaciones para poder financiar, sin ataduras, la compra de tecnología y maquinaria que aún no se produce en el país, luchar por que las relaciones de intercambio sean más justas, explorar nuevos mercados de todas las regiones del mundo, ordenar y racionalizar las importaciones de bienes de capital o bienes intermedios y tecnología extranjeros.

Realizar una auténtica reforma educativa y fomentar la ciencia, pro

porcionando a las universidades e institutos, los medios para que mantengan el conocimiento a la altura contemporánea.

Por consiguiente, educación y empleo constituyen a mi manera de ver las prioridades máximas de la política científica y tecnológica. La educación prevé los elementos indispensables para el conocimiento y desarrollo de la ciencia y la tecnología.

La educación entendida como la acción de desarrollo de las facultades físicas e intelectuales y morales del individuo, debe estar al alcance de todos y debe carecer de toda tendencia que limite la libertad de las personas para seguir una ideología determinada. No obstante, debe seguir ciertos lineamientos específicos en función de las necesidades del país.

La educación superior ha proporcionado en gran medida los recursos humanos y financieros para sostener el esfuerzo mexicano en ciencia y tecnología, pero en este contexto se observan dos problemas capitales:

1. La escasa relación programática entre la educación e investigación superior y la investigación a nivel medio con la consecuencia de que la formación de profesionistas e investigadores científicos y tecnológicos sea deficiente.

2. La falta de vinculación entre las instituciones de educación superior y la industria, lo que hace negatorio el esfuerzo de las primeras en materia de ciencia y tecnología para los fines del desarrollo industrial.

La situación del empleo, por su parte, está directa y estrechamente relacionada con la tecnología de México; se enfrenta a lo que podría llamarse el dilema tecnología-ocupación, que consiste llanamente en la contra posición que existe entre el costo social que implica ahorrar mano de obra y el costo económico que se deriva de su desperdicio. La alternativa radica en absorber más a mano de obra, que en nuestro factor es abundante y por tanto más barato, o utilizar capital en mayor magnitud, principalmente extranjero, dado que el nacional es escaso y caro, desplazando así a trabajadores nacionales.

Si por otra parte, aún cuando con nuestra relativamente atrasada tecnología lograremos los mismos costos de producción, el hecho de obtener cantidades y calidades inferiores nos coloca en una posición de desventaja respecto a la de los competidores extranjeros.

Esto no significa que el empleo debe ser el criterio único para todas las situaciones, ya que en los casos de industrias de importación, las principales consideraciones podrían ser: la productividad, los costos y la calidad, a fin de poder competir en el exterior, ya que en algunas zonas del país insuficientemente pobladas, el criterio del ahorro de mano de obra sería el de mayor relevancia.

Lo acentuado de la escasez de personal calificado se puede apreciar a través de los siguientes empleos:

El sector de las ciencias del mar y hasta 1971, basta citar como hecho elocuente que en México había sólo dos investigadores en biología pesquera con el grado de doctor y ambos trabajando en instituciones educativas.

En el sector de ciencias de la ingeniería, se considera necesario formar, repartir o importar 400 investigadores aproximadamente en los próximos años.

Entre las causas a que se atribuyen las insuficiencias en número y calidad de recursos humanos calificados destacan las siguientes: a) Deficiencias de las instituciones de educación superior, b) falta de programas adecuados de capacitación, c) bajos salarios y, d) falta de otros incentivos y fuga de talentos, debida parcialmente a las causas anteriores.

La investigación es otro de los instrumentos más importantes, puesto que es a través de ella como se llega al descubrimiento y desarrollo de técnicas y a la adaptación de tecnologías.

La coordinación en este contexto, adquiere la importancia de un instrumento fundamental, ya que contribuye al aprovechamiento nacional de los escasos recursos disponibles.

## INDICE GENERAL

### CAPITULO I.

Pág. 1

#### ORGANIZACION CENTRALIZADA.

- a) Secretaría de Educación Pública.
- b) Secretaría de Industria y Comercio.
- c) Secretaría de Relaciones Exteriores.
- d) Instituto Politécnico Nacional.

### CAPITULO II.

Pág. 56

#### DESCENTRALIZACION ADMINISTRATIVA

- a) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- b) Problemas Básicos que Presenta la -  
Transmisión de Conocimientos Técnicos.

### CAPITULO III.

Pág. 96

#### REGIMEN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL EN MEXICO.

- a) Antecedentes.
- b) Análisis Crítico de la Ley de la Propiedad Industrial Vigente.
- c) Ley Sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de -  
Patentes y Marcas.
- d) Necesidad de una Nueva Ley de la Propiedad Industrial.

### CAPITULO IV.

Pág. 131

#### LA TECNOLOGIA EN OTROS PAISES. SU - PROTECCION JURIDICA.

### CONCLUSIONES.

Pág. 135

## BIBLIOGRAFIA GENERAL

1. ALVAREZ GENDIN, Sabino. "Tratado General de Derecho Administrativo". Ediciones Madrid 1962.
2. A. FLORINI, Bartolomé. "Manual de Derecho Administrativo". Editorial La Ley, 1a. Edición, Buenos Aires 1968.
3. BIELSA, Rafael. "Derecho Administrativo". Editorial La Ley, 1a. Edición, Buenos Aires 1964.
4. BREUER MORENO, P.C. "Tratado de Patentes de Invención". Editorial Abeledo-Perrot, Buenos Aires 1957.
5. CODIGO CIVIL. Para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia Federal.
6. DIEZ, Manuel María. "Derecho Administrativo". Editorial Bibliográfica Omeba, 1a. Edición, Buenos Aires 1963.
7. ENCICLOPEDIA JURIDICA. "Omeba". Editorial Bibliografía Argentina, 1a. Edición, Buenos Aires 1968.
8. FRAGA GABINO. "Derecho Administrativo". Editorial Porrúa, S.A., 14a. Edición, México 1971.
9. F. Druker. "Tecnología, Administración y Sociedad". Imprenta Galvez, S.A., 1a. Edición, México 1972.
10. GARCIA TREVIJANO, J.A. Fos. "Tratado de Derecho Administrativo". Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid 1967.
11. GARCIA OVIEDO, Carlos y Enrique Martínez Useros. "Derecho Administrativo". Editorial EISA, 9a. Edición, Madrid, 1967.
12. GARRIDO, Falla. "Administración Indirecta del Estado y Descentralización Funcional". Madrid 1950.
13. GASCON Y MARIN. "Tratado de Derecho Administrativo". Editorial Reus Bermejo, 13a. Edición, Madrid 1955.
14. LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. Publicada en el Diario Oficial del 31 de Diciembre de 1942.

15. LEY DE SECRETARIAS Y DEPARTAMENTOS DE ESTADO. Publicada en el Diario Oficial del 24 de Diciembre de 1958.
16. MEXICO 70. Hechos, Cifras, Tendencias. Publicación del Banco Nacional de Comercio Exterior, Imprenta Madero, S.A., México 1970.
17. MARTINEZ VERA, Rogelio. "Nociones de Derecho Administrativo" Editorial Banco y Comercio, S.A., 1a. Edición, México 1967.
18. NAVA NEGRETE, Alfonso. "Derecho Procesal Administrativo". Editorial Porrúa, S.A., México 1959.
19. POSADA, Adolfo. "Tratado de Derecho Administrativo". 1a. Edición, Madrid 1898.
20. CONACYT. "Política Nacional y Programas en Ciencia y Tecnologías". 2a. Edición, México 1973.
21. PENSAMIENTO POLITICO. Revista de Afirmación Mexicana números 7 y 8 Vol. II de Noviembre y Diciembre de 1969 y número 30, Vol. VIII de Octubre de 1971.
22. ROYO VILLANUEVA ANTONIO. "Elementos de Derecho Administrativo". Editorial Lif, 23a. Edición Santarén Valladolid 1952.
23. SERRA ROJAS ANDRES. "Derecho Administrativo". Editorial Porrúa, S.A., 4a. Edición, México 1968.
24. S. MARIENHOFF, Miguel. "Tratado de Derecho Administrativo". Editorial Abeledo-Perrot, 1a. Edición, Buenos Aires 1970.
25. SAYAGES LASO, Enrique. "Tratado de Derecho Administrativo". Editorial Martín Bianchi Altuna, 1a. Edición, Montevideo 1963.
26. SEPULVEDA CESAR. "El Sistema Mexicano de Propiedad Industrial". Única Edición, México 1955.
27. TRUEBA URBINA, Alberto. "Nuevo Derecho Administrativo del Trabajo". Editorial Porrúa, S.A., 1a. Edición, México 1973.
28. TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES. Elaborado en Washington el 19 de Junio de 1970.
29. VIVEICO DE CASTRO. "Tratado de Ciencia de Administración y Derecho Administrativo". Buenos Aires 1950.