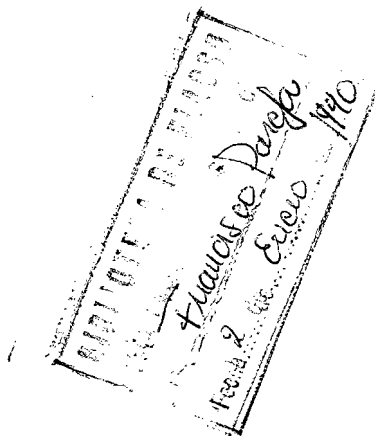


ensayos sobre política tecnológica en américa latina



INSTITUTO LATINOAMERICANO
DE INVESTIGACIONES SOCIALES
ILDIS

FLACSO - Biblioteca

**ensayos
sobre
política tecnológica
en
américa
latina**



**Seminario
Internacional sobre
"Aplicación y Adaptación
de Tecnología Extranjera
en América Latina",
celebrado en
Santiago de Chile
del 28 de mayo
al 1º de junio, 1973.**

Editores:

**Karl - Heinz Stanzick
Peter Schenkel**

ILDIS - Quito, Ecuador, 1974

INDICE

| | | Página |
|--|---|--------|
| | Prólogo | 9 |
| PRIMERA PARTE | | |
| PLANTEOS GENERALES Y TEORICOS | | |
| CARLOS CONTRERAS | Transferencia de Tecnología — Descripción — | 21 |
| ISAIAS FLIT STERN | El Conocimiento: Base Común de la Trans- ferencia, la Generación y el Uso de Tecno- logía | 39 |
| AMILCAR O. HERRERA | La Creación de Tecnología como Expresión Cultural | 47 |
| JORGE M. KATZ | Patentes de Invención, Convenio de París y Países de Menor Grado de Desarrollo Re- lativo | 63 |
| División de Desarrollo Industrial CEPAL | La Transferencia de Tecnología Industrial Extranjera de los Países Latinoamerica- nos: Características Generales de Proble- mas y Sugerencias para la Acción | 87 |
| LUIS GUILLERMO NIETO ROA | Metodología de Evaluación de Convenios de Patentes y Licencias | 99 |
| SURENDA J. PATEL | La Dependencia Tecnológica de los Países en Desarrollo: Un Examen de los Proble- mas y Líneas de Acción | 107 |
| JORGE A. SABATO | Bases para un Régimen de Tecnología | 131 |
| PETER SCHENKEL | El Replanteo de la Política Científica en los Países de la OCDE y sus Implicancias para el Desarrollo de la Ciencia y Tecno- logía en América Latina | 147 |
| KARL-HEINZ STANZICK | Transferencia de Tecnología como Ayuda al Desarrollo: Conceptos y Experiencias de un País Industrializado | 173 |
| JAIME VELASQUEZ TERAN | Creación y Adaptación de Tecnología | 189 |
| MIGUEL S. WIONCZEK | Aplicación y Adaptación de Tecnología en América Latina | 199 |

SEGUNDA PARTE
PLANTEOS ESPECIFICOS Y POLITICA
TECNOLOGICA

| | | Página |
|---|---|--------|
| EDUARDO ANAYA | Orientación Sectorial y Nuevas Formas que Asume la Inversión de los Estados Unidos en el Perú | 211 |
| ARTHUR CARLOS BANDEIRA | Aspectos Recientes de Transferencia de Tecnología: El Caso Brasileño | 225 |
| JUAN FERRAN OLIVA | El Avance Tecnológico Azucarero en Cuba, Problemas y Soluciones | 231 |
| GUSTAVO FLORES G. | Metodología de Análisis de Mecanismos e Instrumentos de Políticas Tecnológicas Implícitas | 257 |
| MAXIMO HALTY-CARRERE CARLOS MARTINEZ VIDAL | Una Experiencia Regional en Transferencia de Tecnología: El Proyecto Piloto para América Latina | 269 |
| RAUL IRIARTE GONZALEZ JOSE M. SANDOVAL | La Organización de la Ciencia y la Tecnología en el Proceso de Transformación Económico y Social: El Caso Chileno | 291 |
| LUIS JAVIER JARAMILLO S. | Orientación de los Programas de Desarrollo Tecnológico en Colombia | 301 |
| OSCAR J. MAGGIOLO | La Universidad y la Creación y Adaptación de Tecnología | 319 |
| ANGEL MATOVELLE | Algunas Condiciones para Mejorar la Incorporación de Tecnología Extranjera | 339 |
| ELVA ROULET | Los Instrumentos de Regulación de la Creación y la Comercialización de Tecnología: El Caso Argentino | 345 |
| LUIS SOTO KREBS | Algunas Ideas Sobre Institutos Tecnológicos | 377 |

METODOLOGIA DE ANALISIS DE MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE POLITICAS TECNOLOGICAS IMPLICITAS

Gustavo Flores Guevara

1.— INTRODUCCION.—

Mucha de las políticas generales de desarrollo tienen una serie de implicancias de orden tecnológico que requieren ser analizadas. Políticas de desarrollo industrial, políticas financieras, arancelarias y tributarias, políticas laborales, y muchas otras más, tienen un efecto indirecto sobre la forma en que los empresarios y las agencias gubernamentales toman decisiones relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Existen indicios que estas políticas tecnológicas implícitas pueden tener suma importancia y en algunos casos en forma contraria a los objetivos del desarrollo científico y tecnológico. Es decir, que existiría una contradicción entre los objetivos declarados, que pueden considerarse parte de una política tecnológica explícita, y las implicaciones que se derivan de otras políticas de desarrollo.

Por lo tanto, es necesario analizar el contenido de política tecnológica implícita en otras políticas de desarrollo y en los medios e instrumentos empleados para ponerlas en práctica. Más aún, una vez tomada conciencia del efecto tecnológico de estas otras políticas, sería posible utilizarlas como instrumentos indirectos para coadyuvar a la realización de los objetivos de la política científica y tecnológica explícita.

Las diversas políticas económicas se encuentran explicitadas en los Planes del Desarrollo y en las Leyes que norman las acciones que se deben efectuar en los Sectores. Dichas leyes en algunos casos crean los Mecanismos Administrativos necesarios para implementarlas, los mismos que pueden eventualmente ser utilizadas para la aplicación de la política científica y tecnológica.

La metodología de análisis que presentamos a continuación fue utilizada para llevar a cabo un Estudio de Factibilidad realizado en el Perú, por el autor de este documento con el objeto de ser presentado a una Reunión internacional realizada en Barbados durante el mes de Enero del presente año, en donde participaron representantes de diez países del Tercer Mundo, quienes aprobaron el Proyecto con el fin de ser ejecutado en cada uno de los países durante los próximos dos años.

El citado Estudio de Factibilidad sobre instrumentos de política científica y tecnológica comprendió las siguientes tareas:

- a) Análisis de los instrumentos directos para implementar una política científica y tecnológica.
- b) Análisis de la política tecnológica implícita en medidas de política económica gubernamental.

- c) Estudios a nivel de empresa en sectores específicos, con el objeto de examinar su comportamiento tecnológico.
- d) Apreciación del efecto de los instrumentos implícitos y explícitos sobre el comportamiento tecnológico de las Empresas y sus dirigentes.

2.— SELECCION DE CAMPOS PARA EL ESTUDIO.—

Con el fin de delimitar el área del estudio se procederá inicialmente a seleccionar un grupo de dispositivos legales (Leyes y Decretos Supremos) que tuvieran un posible contenido de política tecnológica tanto explícita como implícita.

El grupo seleccionado deberá constar de dispositivos que regulen a los sectores productivos en forma genérica y en forma específica, algunos dispositivos relativos al sistema económico-financiero del país y a políticas específicas de localización o descentralización de la actividad económica, dispositivos que regulan la Cooperación Técnica Internacional y dispositivos de regulación y de la actividad comercial.

Como ejemplo, nos permitimos señalar a continuación, una relación de dispositivos legales del Perú que fueron inicialmente considerados para la realización del Estudio de Factibilidad al que hemos hecho referencia en la Introducción.

Los dispositivos legales seleccionados inicialmente, han sido agrupados según el Sector de actividad a que están dirigidos.

a) Sector Industrial

- Ley General de Industrias (D. L. 18350)
- Modificaciones a la Ley General de Industrias (D. L. 19262)
- Reglamento de la Ley General de Industrias (D. S. 001-71-IC/DS)
- Ley de Comunidades Industriales (D. L. 18384)
(Dispone la participación de los trabajadores en la propiedad y la gestión de las empresas industriales)
- Ley de Promoción de la Industria Automotriz (D. L. 19289)
- Ley de Creación de INDUPERU (D. L. 19272)
(Empresa Pública del Sector Industrial)

b) Sector Económico Financiero

- Régimen Común de Tratamiento al Capital Extranjero y a las Licencias, patentes marcas y regalías (D. L. 18900)
- Creación de los Organismos Nacionales Competentes (D. L. 18999)
(Organismos encargados de aplicar el D. L. 18900)
- Ley de Creación de la Comisión Nacional de Valores (D. L. 18302)
- Reglamento de la Comisión Nacional de Valores (D. S. 187/70/EF)
- Ley de Regulación del Mercado de Giros en Moneda Extranjera (D. L. 18275).

- Ley de Incentivos para inversiones en el Sector Privado (D. L. 19311)
 - Ley normativa de las entidades de crédito (D. L. 19307)
 - Ley sobre funciones de las Empresas Financieras Privadas (D. L. 18957)
- c) Sector Comercio Exterior
- Creación del Certificado de Reintegro Tributario a la Exportación (D. S. 227/68/HC)
 - Modificaciones al D. S. 227/68/HC(002/69-IC/DS)
 - Reglamento del Certificado de Reintegro Tributario a la Exportación (D. S. 026/71/IC-DS)
- d) Sector Minería
- Ley General de Minería (D. L. 18880)
 - Contrato para la explotación de los yacimientos mineros de Cuajone
- e) Leyes Específicas
- Ley de Selva (Ley 15700)
 - Ley de Incentivos para descentralización industrial (D. L. 18977)
 - Ley de Cooperación Técnica Internacional (D. L. 18742)
 - Reglamento de la Ley 18742 (D. S. 014/71/RE)
 - Autorización para concertar créditos para adquisición de maquinarias y equipo al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (D. L. 19278)

De cada uno de los grupos descritos se escogía los dispositivos o conjunto de dispositivos que luego de un análisis preliminar resultaban más adecuados para ser incluidos en el estudio, por contener una mayor cantidad de artículos que podrían tener influencia en la política tecnológica.

De acuerdo a ello se analizaron los siguientes:

- a) Ley General de Industrias y su Reglamento
- b) Ley de la Industria Automotriz
- c) Régimen Común de Tratamiento al Capital Extranjero
- d) Legislación sobre el Certificado de Reintegro Tributario a la Exportación; y
- e) Ley General de Minería

El análisis es complementario con el de los planes de desarrollo Sectorial, lo que nos permite mostrar las relaciones existentes en ambos tipos de documentos relativos a los Sectores.

3. GUIA PARA EL ANALISIS DE PLANES DE DESARROLLO Y DISPOSITIVOS LEGALES.—

3.1 Análisis de los Planes Sectoriales de Desarrollo.

El análisis de los planes sectoriales de desarrollo se realizó utilizando el siguiente esquema:

- a) Descripción y comentarios generales de los Objetivos y Políticas.—
Se describe el contexto general del Plan estableciendo su vinculación con los planes globales y analizando fundamentalmente el contenido de política tecnológica implícita en los objetivos y políticas que establece.
- b) Análisis de la estrategia y prioridades.—
Se estudia la relación y coherencia entre los objetivos fijados y la estrategia que se postula para alcanzarlos, analizando especialmente los campos prioritarios de desarrollo que se hayan fijado.
- c) Contenido de política tecnológica explícita. —
Se presenta las principales partes del Plan dedicadas a definir un contenido de política tecnológica explícita, vinculándola con aquellas que hayan sido definidas en los objetivos.
- d) Conclusiones.—
Se trata de relacionar el contenido implícito y explícito de política tecnológica del Plan, obteniendo conclusiones sobre si ambas son coherentes o contradictorias y definiendo la política tecnológica que realmente se postula en el Plan.

Este esquema de análisis ha sido utilizado para estudiar el Plan Sectorial de desarrollo industrial.

3.2. Análisis de los dispositivos legales.—

Para realizar el análisis de los dispositivos legales que habían sido previamente seleccionados por tener incidencia directa ó indirecta sobre la política tecnológica del país, se procedió de la siguiente forma:

a) Introducción.—

Comprende una descripción general del documento o documentos legales en la que se destaca los aspectos más importantes de los mismos, estableciendo la relación que existe entre ellos y la forma en que se complementan (p. ej. Ley y Reglamento), cuando se trata de dispositivos de diferente jerarquía pero dirigidos hacia un mismo objetivo.

Se debe precisar claramente las características o situación de la rama de actividad en la cual van a ser aplicados, y la influencia que tiene sobre el sistema científico y tecnológico.

b) Relación de artículos con incidencia en la política tecnológica.—

En esta parte se presenta un cuadro de los artículos que van a ser analizados del dispositivo legal de mayor jerarquía, con una breve descripción del contenido de los mismos. Los artículos deben ser presentados por grupos cuando varios de ellos se refieren a un mismo aspecto.

c) Análisis de los artículos.—

El análisis propiamente dicho de los artículos o grupo de artículos identificados en la parte anterior se subdivide en la forma que se indica a continuación.

i) Descripción y comentarios generales

Se describe el artículo estableciendo el tipo de política a que se encuentra primordialmente dirigido y su ubicación dentro del contexto del dispositivo en que se encuentra insertado, analizando su incidencia en la política tecnológica.

ii) Modalidades de aplicación.—

Se describe las formas en que se puede aplicar el instrumento y el tipo de intervención administrativa que genera en las agencias del gobierno encargadas de su control.

iii) Posibles reacciones de las empresas.—

En esta parte se formulan hipótesis de la forma en que se comportarán las empresas frente al instrumento, o se describe la forma en que se han comportado cuando el dispositivo legal ya ha sido aplicado por algún tiempo. Cuando sea necesario se hace una clara distinción del comportamiento de las empresas según el sector de propiedad (Públicas, Privadas o de Propiedad Social).

d) Resumen

En esta parte se trata de describir en forma global la posible reacción de las empresas frente a todos los instrumentos analizados del dispositivo legal, para definir la incidencia en las políticas tecnológicas del dispositivo en su conjunto y la orientación que tiene.

Este esquema de análisis fue seguido al estudiar los diversos dispositivos legales seleccionados para realizar el estudio de factibilidad en el Perú.

4. RESULTADOS A OBTENER DEL ANALISIS TEORICO.—

El análisis de los dispositivos legales muestra que se dan tres situaciones posibles con respecto a la política tecnológica implícita que contienen. En primer lugar, es posible extraer ciertas conclusiones referentes a la influencia de los dispositivos legales sobre el comportamiento tecnológico de las unidades productivas.

Estas conclusiones no requieren de estudios empíricos para ser comprobadas, puesto que su vigencia es a partir del análisis deductivo que se hace de los dispositivos legales.

En segundo lugar se tiene las hipótesis sobre el impacto de los dispositivos legales en el comportamiento tecnológico de las empresas y agencias gubernamentales. En este caso no se puede conocer en forma definitiva a priori el efecto tecnológico de los dispositivos. Sin embargo, es posible formular hipótesis que deben ser comprobadas a través de estudios empíricos sobre el comportamiento tecnológico de las unidades productivas y de las agencias gubernamentales.

En tercer lugar, el análisis permite identificar algunas instancias de intervención estatal en los cuales el efecto tecnológico depende de la actuación de los organismos encargados de aplicar las normas respectivas. En este caso no se puede llegar a conclusiones o hipótesis en forma deductiva a partir de los dispositivos legales, sino que es necesario hacer un análisis inductivo en base a entrevistas, etc., con el objeto de examinar el efecto tecnológico de la operación de dichos organismos.

El análisis que se efectuó permitió formular conclusiones e hipótesis, e identificar instancias de intervención gubernamental. La conclusión principal se refiere al rol potencial que puede cumplir el Estado como orientador, controlador y ejecutor de la política tecnológica, ya sea a través de la intervención directa en las actividades productivas, comerciales o de investigación, o a través de la orientación y regulación de dichas actividades. Las hipótesis se refieren principalmente al posible efecto que las disposiciones examinadas pueden tener en las decisiones empresariales sobre selección de tecnología.

Quedaría por examinar el efecto que los organismos gubernamentales que regulan el comportamiento de las empresas han tenido sobre sus decisiones tecnológicas. Esto requiere de un análisis empírico que permita apreciar el rol que las entidades gubernamentales han cumplido en el pasado, para luego definir cual podría ser su influencia en el futuro y en que forma se podría materializar.

Por último, es necesario estudiar el comportamiento tecnológico de las empresas para examinar si las hipótesis postuladas tienen validez, y aún si tiene sentido formularlas. En caso que la respuesta sea afirmativa sería necesario identificar aquellas que son comprobadas, reformular y refinar aquellas que han permanecido inconclusas, y descartar aquellas que han sido rechazadas.

Con referencia al análisis de los planes de desarrollo, es posible señalar que se requiere una comprobación de la coherencia entre los objetivos implícitos y explícitos de desarrollo científico y tecnológico. Las políticas implícitas pueden extraerse de los objetivos y estrategias del plan, a través de un análisis deductivo, identificando lo que es necesario hacer desde el punto de vista científico y tecnológico para cumplir con ellas. La política tecnológica explícita generalmente se señala en declaraciones de objetivos y estrategia tecnológica. Una vez examinada la coherencia entre planteamientos de política explícitos e implícitos se puede examinar si los mecanismos especificados para cumplir con la política guardan relación con los objetivos. Para el caso del Plan de Desarrollo Industrial del Perú es posible indicar que los objetivos explícitos están en correspondencia, pero que no se tiene una idea clara sobre las líneas de acción a seguir y los mecanismos a utilizar para alcanzar tales objetivos.

En resumen, puede decirse que el análisis de políticas tecnológicas implícitas, es necesario, para identificar contradicciones entre planteamientos explícitos, para formular conclusiones e hipótesis sobre la forma en que otras políticas de desarrollo afectan el comportamiento tecnológico de las empresas y de las agencias gubernamentales, y para apreciar la forma en que otras políticas y los medios utilizados para implementarlas, pueden ser utilizados como instrumentos indirectos de política tecnológica.

5.— ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO TECNOLÓGICO DE LAS EMPRESAS

5.1 Selección de las Empresas.—

Un aspecto de particular importancia para la realización del trabajo se refiere a la selección de los grupos productivos dentro de los cuales se escogerían las empresas cuyos ejecutivos serían entrevistados. Para el caso del Perú se decidió que se realizaría el estudio en el Sector Industrial, dada la mayor acogida que el Ministerio respectivo había brindado al estudio y teniendo en consideración que se había realizado el análisis del Plan de Desarrollo Industrial y el de la Ley General de Industrias, lo que permitía tener una visión más clara de los factores que afectan el comportamiento tecnológico de las empresas.

El criterio principal utilizado para la selección de ramas industriales fue la necesidad de cubrir ramas con diferentes características tecnológicas. Las características consideradas fueron:

- a) Utilización mayoritaria de insumos y materias primas nacionales
- b) Utilización de tecnologías importadas
- c) Utilización de tecnologías mano de obra intensivas
- d) Utilización de ensamblaje
- e) Utilización de tecnologías de dominio público.

Los grupos industriales a escoger deberían cumplir uno o más de las características señaladas y deberían permitir una visión amplia del aspecto industrial del país.

Finalmente se debió tomar en cuenta algunas consideraciones de orden práctico como son disponibilidad de información, existencia de empresas grandes y pequeñas dentro de cada grupo con el fin de conocer el tratamiento que daban los dirigentes de empresas de diferente dimensión a las decisiones tecnológicas.

Dentro de cada grupo se consideró necesario seleccionar un número de empresas que en su conjunto produjeran más del 70% del Valor Bruto de Progenerales que presentaremos más adelante, se deberá preparar los perfiles de las empresas seleccionadas.

Con el objeto de conocer las características de las empresas y a fin de poder preparar cada encuesta en forma particular, dentro de los lineamientos generales que presentaremos más adelante, se deberá preparar los perfiles de las empresas seleccionadas.

Los perfiles deberán contener información de tipo general sobre la empresa, así como la relativa a la fuerza de trabajo, los aspectos financieros y los aspectos tecnológicos. El esquema de los perfiles preparados es el siguiente:

- Identificación y ubicación de la empresa
- Producción
 - . Tipos productivos
 - . Volúmen de producción (total y por productos)
- Insumos Utilizados
 - . Directos (materia prima y productos intermedios)
 - . Indirectos (energía, envases, etc.)
- Personal
 - . Categorías y remuneraciones
 - . Personal técnico y profesional extranjero
 - . Costo anual de mano de obra
- Aspecto financiero
 - . Patrimonio
 - . Valor de activos fijos netos
 - . Valor de activos circulantes
 - . Fuentes de fondos
 - . Uso de fondos
 - . Deuda total a fin de año
 - . Divisas usadas por año

- . Rentabilidad
- Aspecto Tecnológico
 - . Patentes y marcas
 - . Características de los contratos de licencia
 - . Cláusulas restrictivas de los contratos
 - . Asistencia Técnica

La información contenida en los perfiles permitió confirmar las respuestas obtenidas en las entrevistas, pero principalmente permitió identificar previamente en forma preliminar las fuentes de tecnología que utilizan las empresas, detectar las diferencias de comportamiento según el tipo de empresas (pública o privada, nacional o extranjera) e identificar las modalidades y mecanismos funcionales y contractuales utilizados por las empresas para la incorporación de tecnología foránea. El perfil de cada empresa fue estudiado por los entrevistadores antes de la entrevista con los ejecutivos de cada empresa.

5.2. Cuestionario de Entrevistas a las Empresas.—

Se considera preferible realizar una encuesta de tipo "abierta" con el fin de obtener las opiniones de los dirigentes de empresas entrevistados en forma directa. En vez de elaborar un cuestionario rígido, se preparará una guía de entrevistas que permitirá orientar la conversación con los empresarios hacia los temas centrales materia del estudio.

Este tipo de entrevista no podrá ser realizado por una sola persona ya que será preciso tomar nota de las partes más importantes, o al menos datos referenciales que permitan posteriormente reconstruir la conversación de un informe breve que refleje la posición de la persona entrevistada.

La guía de entrevistas se dividió en tres partes que permitieron obtener información específica sobre tres aspectos del comportamiento tecnológico de las empresas:

- a) Investigación y Desarrollo Tecnológico
- b) Comercialización de Tecnología
- c) Política Tecnológica

En la primera parte se trata de explicitar la opinión del empresario respecto de la importancia que la empresa le da a la investigación y desarrollo tecnológico no sólo en forma declarativa, sino buscando de obtener información sobre los trabajos realizados por la empresa en este campo y la inversión efectuada. Igualmente se trataba de conocer cuáles son las fuentes de información sobre los avances tecnológicos mundiales que utilizan y los obstáculos principales que han encontrado para realizar investigación.

En la segunda parte, que se refiere a la comercialización de tecnología se intenta conocer las motivaciones que tiene el empresario para seleccionar la tecnología que va a utilizar y la fuente de donde ésta proviene. Igualmente se

trata de determinar si existe un comportamiento racional dentro de la empresa para la toma de decisiones tecnológicas y el tipo de vinculaciones que existe entre la empresa y el proveedor de tecnología extranjera para poder conocer en forma indirecta si existen cláusulas de amarre en los contratos de transferencia de tecnología que hubiera realizado.

En tercer lugar, la guía considera preguntas para detectar en forma clara y real la reacción de los empresarios frente a los principales instrumentos indirectos de política tecnológica, el grado de importancia que ellos le confieren a cada uno de los instrumentos y su visión de la política tecnológica implícita en otras políticas gubernamentales, particularmente en el momento de decidir entre alternativas tecnológicas. Además, se vincula estas decisiones empresariales con instrumentos directos, y por último, algunas preguntas tratan de confirmar las opiniones vertidas en las dos primeras partes, lo que permite el cruce de información necesario para extraer conclusiones válidas.

Estas características del formulario permitieron mucha flexibilidad en el momento de la entrevista, la misma que trato de orientarse hacia una conversación más que a una típica encuesta. A continuación presentamos la guía de entrevistas utilizadas:

“A. INVESTIGACION Y DESARROLLO.—

- 1) En qué forma el desarrollo de la investigación científica y tecnológica puede ser de utilidad para su empresa?
- 2) Qué investigaciones tecnológicas ha realizado o está realizando? Cuál es el monto invertido aproximadamente en cada caso? y Cuál es la entidad ejecutora?
- 3) Cuáles son los obstáculos que según usted existen para realizar investigación en la industria?
- 4) Qué patentes de invención, diseños industriales y procedimientos tecnológicos tiene su empresa registrados como propiedad industrial?
- 5) Qué medios de información utiliza para conocer los cambios técnicos y nuevos tipos para su industria que surgen en el mercado internacional?

B. COMERCIALIZACION DE TECNOLOGIA.—

- 6) Qué procedimientos utilizó para seleccionar la tecnología que usa y como determinó su capacidad de planta?
- 7) En caso de tener capacidad ociosa en su planta, a qué razones se debe?
- 8) Cuáles son los productos por los cuales paga derechos de patentes o marcas?
- 9) Qué otras transacciones realiza usted con los propietarios de la patente
- 10) Cuál es el origen de la tecnología que utiliza y qué adaptaciones ha efectuado?
- 11) Dónde obtiene las normas para realizar su control de calidad?
- 12) Cómo se toman dentro de la Empresa las decisiones sobre compras de

equipo y maquinaria, cambio de procedimientos, utilización de insumos, asistencia Técnica?

C. ASISTENCIA TECNICA.—

- 13) Considera adecuado el actual régimen de tratamiento a los contratos de transferencia de tecnología?
- 14) Qué clase de asistencia desearía usted que le brinde el Ministerio en sus negociaciones de compra de tecnología?
- 15) Como influyen en sus decisiones sobre compra de maquinaria y equipo, cambio de procedimiento, utilización de insumos y asistencia técnica las disposiciones de la Ley General de Industrias, sobre:
 - Régimen de Importaciones
 - Régimen de Inversiones
 - Incentivos Crediticios
 - Seguridad e Higiene Industrial
 - Asignación de Prioridades
- 16) Cómo influyen los mercados externos y los incentivos que existen para captarlos en sus decisiones tecnológicas
- 17) Qué proyectos piensa realizar su empresa con el 2% de la renta neta para investigación tecnológica
- 18) Cómo influyen en sus decisiones tecnológicas el régimen laboral actual y la comunidad industrial?
- 19) En qué forma incidieron sobre sus decisiones tecnológicas las tarifas de electricidad y los precios de combustibles?
- 20) En qué forma participa en la gestión administrativa y técnica de la empresa al capital extranjero que posee?
- 21) Qué tipo de créditos han concertado con el exterior, en que condiciones y para que?"

5.3 Resultados de las entrevistas.—

Las entrevistas que se efectuaron mostraron el comportamiento de las empresas industriales cuyos dirigentes fueron entrevistados, frente a los diversos aspectos relacionados con las actividades tecnológicas que ellas realizan. De los resultados obtenidos no se puede inferir una reacción de tipo general para todas las empresas del Sector Industrial, ni aún para aquellas que tienen características similares a las que fueron entrevistadas dado lo reducido de la muestra escogida.

Sin embargo, la encuesta realizada cumplió los objetivos trazados para ella, cuales eran determinar la factibilidad de comprobar las hipótesis surgidas del análisis de las Leyes y de los Planes de Desarrollo, y conocer el comportamiento de las empresas frente a las actividades de investigación y desarrollo y de comercialización de tecnología.

De manera general, podemos afirmar que aún en los casos en que los dispositivos legales no discriminen entre empresas de diferentes características, ellas reaccionan de manera distinta según el grupo industrial al que pertenecen, el tamaño de las empresas, la actitud empresarial, etcétera, lo que obliga a realizar una selección de la muestra que tenga en consideración este tipo de factores, a fin de obtener resultados fidedignos de los estudios empíricos que se realicen.

6. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.—

Es evidente que cualquier intento de definir una política tecnológica que derive en acciones concretas, tiene que estar sustentado en un análisis de los dispositivos legales que, sin estar explícitamente dirigidos al campo tecnológico, contengan medidas que afecten a dicho campo.

Sin embargo no se trata exclusivamente de tomar medidas o definir acciones a ejecutar, es preciso igualmente conocer cual es la reacción de quienes tienen la responsabilidad de tomar decisiones tecnológicas, sean estos los dirigentes de empresas o de los funcionarios de las agencias gubernamentales, frente a los dispositivos legales o directivas administrativas dirigidas a este campo.

La política tecnológica de un país, puede estar claramente definida en los Planes de Desarrollo, pero su aplicación puede ser deficiente u orientada hacia objetivos distintos de los definidos en estos documentos, así como, puede darse el caso de la inexistencia de una política tecnológica explícita, pero sin embargo tener de hecho una política surgida de otros dispositivos legales concurrentes, adecuadamente interpretados y puestos en ejecución por las agencias gubernamentales.

Es preciso aclarar además que la política tecnológica puede atacar solo algunos aspectos del problema, como son la generación y/o adaptación de tecnologías, por ejemplo, y dejar menos claro los aspectos de la transferencia de tecnologías, por considerar que este último aspecto es más bien el resultado de un análisis específico para cada caso y no ser oportuna su definición, excepto en los aspectos legales, para permitir a los interesados márgenes adecuados de negociación que permitan obtener mejores resultados, dentro de marcos más generales previamente establecidos.

La metodología planteada es sólo un modesto esfuerzo en este campo, y por las limitaciones del tiempo, no se trató el problema del comportamiento de las agencias gubernamentales y su participación en el proceso de la toma de decisiones tecnológicas, sin embargo, consideramos que puede ser utilizada como documento de discusión que permita llegar a conclusiones precisas para definir una Política Tecnológica.