

19677

Buenos Aires, 29 de agosto de 1975.

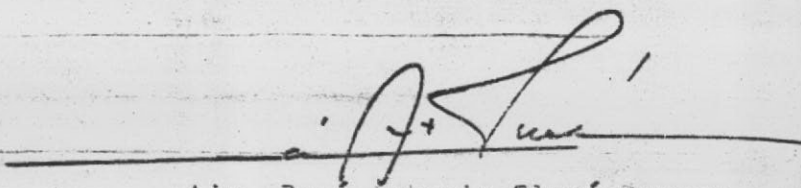
CATALOGADO

Sr. Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Dr. Alberto González Arzac.

S. / D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de adjuntarle original y cuatro copias del Informe de Avance correspondiente al día de la fecha, referido a la III Etapa del estudio sobre la dependencia tecnológica. Análisis teórico de los problemas de la ciencia y la tecnología en América Latina, con especial referencia al caso argentino.

Sin otro particular, saludo a Ud. con mi consideración más distinguida



Lic. José Antonio Fluxá Donoso.

0
E. 331.10
F22
3. etapa
I

Este informe está destinado a precisar los objetivos y contenidos que contemplará el proyecto de investigación en marcha. Al mismo tiempo, se da cuenta de las tareas realizadas a la fecha.

1. Tema de investigación.

En general, el presente estudio constituye la última etapa prevista para la elaboración de un marco teórico adecuado para el exámen de la situación de la ciencia y la tecnología en la Argentina, especialmente referido al análisis de los procesos de transmisión de tecnología extranjera hacia los países de la región y su incorporación a la estructura tecnológica de nuestras economías dependientes. En este sentido, en esta fase se procura profundizar el estudio de los problemas tecnológicos que supone la situación de dependencia, principalmente aquéllos asociados a los diferentes modos de absorción de tecnologías foráneas, para luego revisar los distintos caminos de acción propuestos para enfrentarlos.

1.1 Objetivos del estudio.

La finalidad fundamental de esta investigación es sistematizar los elementos teóricos esenciales que permitan comprender los procesos de transmisión e incorporación del progreso tecnológico hacia nuestros países que, involucrados por la inversión extranjera directa y/o realizados mediante la incorporación de tecnología incorporada en los factores productivos importados o a través de la comercialización de tecnología desincorporada, han apoyado el desarrollo de la industrialización del área latinoamericana a lo largo de toda su evolución.

Dado que todos estos procesos de absorción de tecnologías extranjeras, - bajo cualquiera de las formas anotadas -, han sido las que esencialmente han dado origen a la base tecnológica de nuestras economías, con el objeto de hacer posible su desarrollo mediante la indus-

trialización sustitutiva, nos parece adecuado abordar el análisis propuesto desde la perspectiva del proceso de sustitución de importaciones, que representa el rasgo más sobresaliente de la industrialización de América Latina en general y de la Argentina en particular. De este modo, la investigación pondrá énfasis en el análisis de aquéllos aspectos de la absorción de tecnología extranjera que están vinculados más estrechamente al proceso de sustitución de importaciones.

1.2 Materias del estudio.

De acuerdo a los objetivos reseñados, el análisis supone clarificar la relación existente entre los procesos de absorción de tecnologías foráneas y el desarrollo de la estructura de la dependencia tecnológica. Más específicamente, se trata de revelar la racionalidad de los distintos procesos de transmisión de tecnologías externas, atendiendo principalmente a las formas estructurales que adoptan las economías dependientes, a nivel de sectores, ramas y subramas industriales, a partir de las formas tecnológicas incorporadas y los modos de incorporación que se han adoptado.

Desde este punto de vista, con esta etapa del estudio se procura elaborar más cabalmente la noción de estructura tecnológica, retomando el desarrollo de los conceptos formas tecnológicas dominantes y modos de incorporación de tecnología extranjera, con el propósito de contribuir a una correcta conceptualización de los efectos que estos elementos generan a nivel de una estructura productiva dependiente. En tal sentido, dedicaremos especial atención al exámen de las tendencias monopólicas u oligopólicas manifestadas en los mercados internos y externos a nuestras economías, las cuales definen el carácter del conjunto de las relaciones interindustriales de estas estructuras dependientes.

Conforme a lo anterior, el contenido específico de materias que abordaremos en la primera parte de este estudio es el siguiente:⁺

⁺ Estas materias serán desarrolladas en el próximo Informe Parcial. En esa oportunidad se describirá el contenido de materias correspondiente a la segunda parte del estudio.

(1) Estructura tecnológica y producción.

(1.1) Tecnología.

(1.2) Formas tecnológicas y estructura productiva.

~~(1.2.1) Formas tecnológicas dominantes.~~

(1.2.2) Modos de incorporación de formas tecnológicas: creación y aplicación local de tecnologías y absorción de tecnologías extranjeras.

(2) Dependencia tecnológica e incorporación del progreso técnico.

~~(2.1) Industrialización e incorporación de tecnologías.~~

(2.1.1) Producción e introducción de tecnologías en la industrialización de las economías hegemónicas.

(2.1.2) Absorción de tecnologías en la industrialización sustitutiva de las economías dependientes.

(2.1.2.1) Formas tecnológicas involucradas en la inversión extranjera directa.

(2.1.2.2) Formas tecnológicas importadas a través de la comercialización de tecnologías.

(2.2) Incorporación de tecnologías y estructura industrial dependiente.

(2.2.1) Absorción de tecnologías extranjeras y relaciones interindustriales. (Líneas productivas).

(2.2.2) Concentración industrial y acumulación de capital.

2. Avance.

La marcha del presente estudio ha comprendido la realización de las siguientes tareas:

- (a) Recolección y selección de la bibliografía del estudio, la cual se indica en el anexo adjunto.
- (b) Lectura y elaboración de fichas de contenido de los textos seleccionados para la primera parte del estudio.
- (c) Análisis de contenido de los textos y preparación del Informe Parcial del estudio.

Araoz, Alberto

(01) Control de la importación de tecnología.
Jornadas de Ciencia y Tecnología. Bs. As., 1973.

(02) La importación de tecnología en la Argentina.
Publicación del INTI Nº 25. Bs. As., 1973.

CEPAL

(03) La transmisión de tecnología y las actividades de investigación y desarrollo técnico.
CEPAL, América Latina y la III UNCTAD. Santiago, 1972. (Capítulo XIII).

Clark, N.G. y otros

(04) The transfer of technology to Latin America.
Science Policy Research Center, University of Sussex. England. Department of Scientific Affairs of the OEA. Washington. 1972.

DNCI

(05) Análisis de la transferencia de tecnología externa a la industria argentina.
Ministerio de Industria y Minería. Bs. As., 1972.

Fajnzyller, Fernando

(06) Importación de tecnología e industrialización.
F. Fajnzyller, La empresa internacional en la industrialización de América Latina.

Fidel, Julio

(07) Antecedentes y perspectivas de la inversión extranjera y la comercialización de tecnología. El caso argentino.
Desarrollo Económico Nº 50. IDES, Bs. As., 1973.

Foster, Richard

(08) Organización de la transferencia de tecnología.
Informaciones Científicas Nº 148. DIGID, Bs. As., 1972.

Halty Carrere, Máximo

(09) Producción, transferencia y adaptación de tecnología industrial.
OEA, Depto. de Asuntos Científicos. Washington, DC., 1972.

(10) Transmisión de tecnología. Fundamentos de la política sobre tecnología de los países del Pacto Andino.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Santiago, 1972.

(11) Política sobre importación de tecnología.

Resumen de los estudios realizados por la Junta del Acuerdo de Cartagena sobre política tecnológica, Lima, 1973. (Capítulo IV).

(12) Desagregación del paquete tecnológico.

Lima, 1974.

Katz, Jorge

(13) Patentes, corporaciones multinacionales y tecnología.

Desarrollo Económico Nº 45. IDES, Bs. As., 1972.

(14) Importación de tecnología, gastos tecnológicos locales y crecimiento industrial.

Ciencia Nueva Nº . Bs. As., 1972.

(15) Importación de tecnología, aprendizaje local e industrialización dependiente.

Instituto Torcuato Di Tella. Bs. As., 1973.

Madej, Zbigniew

(16) Estrategia de la transferencia de técnicas.

Informaciones Científicas Nº 149. DIGID, Bs. As., 1972.

Matthews, Roberto y otro

(17) La transferencia de tecnología industrial a los países latinoamericanos: características generales de problemas y sugerencias para la acción.

Nueva Sociedad Nº 8/9. Costa Rica, 1973.

Morales, Joaquín

(18) La transmisión de tecnología en Chile.

ODEPLAN. Santiago, 1973.

Moreno, Félix

(19) Modelo para un sistema de producción, selección y transferencia de tecnología.

DEA, Depto. de Asuntos Científicos. Washington DC., 1972.

- Uxman, Gastón (20) Notas sobre la comercialización de tecnología en los países del Pacto Andino.
DEA, Depto. de Asuntos Científicos. Washington DC., 1971.
- Patel, Surendra (21) La dependencia tecnológica de los países en desarrollo; un exámen de los problemas y líneas de acción.
Nueva Sociedad Nº 8/9. Costa Rica, 1973.
- Roulet, Elva (22) Los instrumentos de promoción y control de la transferencia al país de tecnología y su aplicación; el caso argentino.
Nueva Sociedad Nº 8/9. Costa Rica, 1973.
- Sábato, Jorge (23) ¿Laboratorios de investigación o fábricas de tecnología?
Editorial Ciencia Nueva SRL. Bs. As., 1972.
- (24) El comercio de tecnología.
Trabajo preparado para CACTAL.
- Sercovich, Francisco (25) Dependencia tecnológica en la industria argentina.
Desarrollo Económico Nº 53. IOES, Bs. As., 1974.
- Silva, Jaime (26) Algunas consideraciones sobre los procesos de transferencia de tecnología en los países subdesarrollados.
Seminario sobre Transferencia e Innovación de Tecnología. Colombia, 1971.
- Soifer, Ricardo (27) Sobre los sistemas de información tecnológica en los países en desarrollo.
JUNAC. Lima, 1973.
- Stanzick, Karl-Heinz (28) Transferencia de tecnología como ayuda al desa-

rollo: conceptos y experiencias de un país industrializado.

Nueva Sociedad Nº 8/9. Costa Rica, 1973.

UNCTAD

(29) Transmisión de tecnología.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Santiago, 1972.

(30) Major issues arising from the transfer of technology to developing countries.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Santiago, 1972.

UNIDO

(31) Transfer, adaptation and development of technology in industry of developing countries.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Santiago, 1972.

Veitsos, Constantine

(32) Patents revisited: their functions in developing countries.

JUNAC. Lima, 1973.

(33) Opciones estratégicas en la comercialización de tecnología: el punto de vista de los países en desarrollo.

Comercio de tecnología y subdesarrollo económico. Coordinación de Ciencias. 1973.

(34) Comercialización de tecnología en el Pacto Andino.

Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 1973.

Buenos Aires, 6 de octubre de 1975.

19677

Sr. Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Dr. Alberto González Arzac.

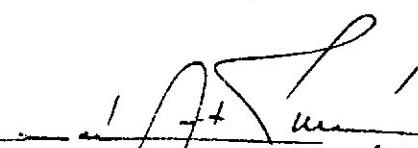
S. _____ / _____ D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de adjuntarle original y cuatro copias del Informe Parcial referido al estudio "La dependencia tecnológica. Análisis teórico de los problemas de la ciencia y la tecnología en América Latina, con especial referencia al caso argentino".

Este informe lo hemos dividido en dos secciones, - Tecnología y producción y Estructura de la dependencia tecnológica -, cada una de las cuales presenta los elementos teóricos fundamentales que, a nuestro juicio, deben considerarse en el análisis de la problemática tecnológica de nuestros países, particularmente, si se trata del estudio de los procesos de transmisión e incorporación de tecnología extranjera, como es el caso que nos preocupa. Para ello hemos trabajado teniendo en cuenta la posibilidad de reunir en un sólo texto tanto el contenido de este informe como gran parte del existente en informes anteriores, lo cual ha significado tener que revisar y corregir algunas partes de estos documentos que desde ya era preciso incorporar. Por ello, hemos incurrido en una mora respecto de la fecha estimada para realizar este trabajo, pues el tiempo no ha sido suficiente en relación al grado de elaboración que hemos deseado alcanzar.

Sin otro particular, saludo a Ud. con mi consideración más distinguida.

0
F. 331.10
F22
3. etapa
I


Lic. José Antonio Fluxá Donoso.

TECNOLOGÍA Y PRODUCCION.

A nuestro juicio, la mayoría de los diversos autores que, implícita o explícitamente, operan con la noción de tecnología, intentan conceptualizarla o interpretarla más o menos parcialmente. (1) A este respecto, hemos percibido dos tendencias principales: unos tratan de definir su naturaleza, indicando las propiedades que la tecnología presentaría en la actividad productiva en general, y otros se inclinan a concebirla de acuerdo a los rasgos que la tecnología parece manifestar en los procesos de producción típicamente capitalistas. De allí que consideramos importante iniciar esta revisión y sistematización teórica que hemos emprendido procurando clarificar tales nociones y precisar el significado que la tecnología alcanza al suponer distintos niveles de teorización.

Desde este punto de vista, nos parece útil distinguir una definición de la tecnología formulada en un plan conceptual de alto nivel de generalización, de aquellas nociones específicas que, estando referidas a la tecnología, son enunciadas en un plano teórico más concreto, esto es, considerando un contexto histórico determinado. De esta manera, pretendemos discernir entre la idea misma de la tecnología como tal y el carácter que ésta asume al insertarse en una formación social capitalista.

El concepto de tecnología en la actividad productiva en general.

Entendemos por tecnología a una forma específica de aplicación de ciertos conocimientos que participan en un proceso de producción determinado. Esta definición pretende sintetizar los principales elementos que, en nuestra opinión, implica el concepto de tecnología:

a) Existe un conjunto de conocimientos que, de alguna manera, está relacionado con una tecnología dada. (2) Tales conoci-

mientos pueden ser empíricos o científicos y, en ambos casos, la tecnología constituye el resultado de la combinación de diversos elementos cognitivos pertenecientes a uno o varios campos de la actividad científica o experiencia común.

Como los conocimientos que se aplican en una tecnología están integrados no sólo por conocimientos científicos, - provenientes de las ciencias naturales, sociales, etc. -, sino también por conocimientos empíricos, hay tecnologías en las que predomina el conocimiento científico, como ocurre en gran parte de las tecnologías modernas, y otras en las que prima el conocimiento empírico; pero aún en las tecnologías modernas encontramos una gran variación, desde aquéllas basadas casi exclusivamente en el conocimiento científico hasta las que emplean ambos tipos de conocimientos combinándolos en diferentes proporciones. (3)

En la actualidad, si bien aún toda la tecnología no deriva de la investigación científica, ni todos los resultados de ésta se transforman en tecnología, cada vez más es el conocimiento científico la base más importante de un número creciente de tecnologías. Al respecto, es preciso reconocer que la naturaleza acumulativa del conocimiento científico que informa a la tecnología moderna va asociada a una tendencia histórica inevitable, - al menos en el ámbito de las predicciones posibles -, hacia niveles más y más complejos de soluciones científicas empleadas en la producción. (4)

Naturalmente, ciertos conocimientos pueden estar vinculados a las más diversas tecnologías y, en tal sentido, informar a las más variadas aplicaciones existentes en la actividad productiva.

b) La tecnología la hemos definido como una forma concreta de aplicación de ciertos conocimientos particulares, que permiten llevar a cabo un proceso productivo determinado. Por lo tanto, si bien toda tecnología puede ser relacionada con los conocimientos en los cuales se basa, o con la información a la cual se asocia, tales conocimientos e información no constituyen la tecnología propiamente tal, por potencial-