

Volumen 1 - Número 2 - Abril/Junio 2015

100-Cs

ISSN 0719-5737

CEPU ICAT

CENTRO DE ESTUDIOS Y PERFECCIONAMIENTO UNIVERSITARIO
EN INVESTIGACIÓN DE CIENCIA APLICADA Y TECNOLÓGICA

SANTIAGO — CHILE

Portada: Felipe Maximiliano Estay Guerrero

100-Cs

CEPU ICAT

CUERPO DIRECTIVO

Director

Dr. Sergio Diez de Medina

Centro de Estudios CEPU - ICAT

Editor

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda

Centro de Estudios CEPU-ICAT, Chile

Secretario Ejecutivo y Enlace Investigativo

Héctor Garate Wamparo

Centro de Estudios CEPU-ICAT, Chile

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés – Francés

Lic. Iliá Zamora Peña

Asesorías 221 B, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón

Asesorías 221 B, Chile

Traductora: Italiano

Srta. Cecilia Beatriz Alba de Peralta

Asesorías 221 B, Chile

Traductor: Sueco

Sr. Per-Anders Gröndahl

Asesorías 221 B, Chile

Diagramación / Documentación

Lic. Carolina Cabezas Cáceres

Asesorías 221 B, Chile

Portada

Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero

Asesorías 221 B, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Jaime Bassa Mercado

Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Beatriz Cuervo Criales

*Universidad Autónoma de Colombia,
Colombia*

Mg. Mario Lagomarsino Montoya

Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira

Universidad de La Coruña, España

Mg. Juan José Torres Najera

Universidad Politécnica de Durango, México

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Klilton Barbosa Da Costa

Universidad Federal do Amazonas, Brasil

Dr. Daniel Barredo Ibáñez

Universidad Central del Ecuador, Ecuador

Lic. Gabriela Bortz

*Journal of Medical Humanities & Social
Studies of Science and Technology, Argentina*

Dr. Fernando Campos

*Universidad Lusofona de Humanidades e
Tecnologias, Portugal*

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Jairo José Da Silva

Universidad Estatal de Campinas, Brasil

Dr. Carlos Tulio Da Silva Medeiros

Instituto Federal Sul-rio-grandense, Brasil

100-Cs

CEPU ICAT

Dra. Cira De Pelekais

*Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín
URBE, Venezuela*

Dra. Hilda Del Carpio Ramos

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Dr. Jaime Fisher y Salazar

Universidad Veracruzana, México

Dra. Beatriz Eugenia Garcés Beltrán

Pontificia Universidad Bolivariana, Colombia

Dr. Antonio González Bueno

Universidad Complutense de Madrid, España

Dra. Vanessa Lana

Universidade Federal de Viçosa - Brasil

Dr. Carlos Madrid Casado

Fundación Gustavo Bueno - Oviedo, España

Dr. Luis Montiel Llorente

Universidad Complutense de Madrid, España

Dra. Layla Michan Aguirre

*Universidad Nacional Autónoma de México,
México*

Dra. Marisol Osorio

Pontificia Universidad Bolivariana, Colombia

Dra. Inés Pellón González

Universidad del País Vasco, España

Dr. Osvaldo Pessoa Jr.

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Santiago Rementería

Investigador Independiente, España

Dr. Francisco Texiedo Gómez

Universidad de La Rioja, España

Dra. Begoña Torres Gallardo

Universidad de Barcelona, España

Dra. María Ángeles Velamazán Gimeno

Universidad de Zaragoza, España

CEPU – ICAT

Centro de Estudios y Perfeccionamiento
Universitario en Investigación
de Ciencia Aplicada y Tecnológica
Santiago – Chile

100-Cs CEPU ICAT

Indización

Revista 100-Cs, se encuentra indizada en:



**EL PENSAMIENTO LATINOAMERICANO EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD (PLACTS)
CONTRIBUCIONES Y APORTES DE OSVALDO SUNKEL¹**

**THE LATIN AMERICAN THOUGHT ON SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY (PLACTS).
CONTRIBUTIONS FROM OSVALDO SUNKEL**

Dr. Rafael de Brito Dias

Universidade Estadual de Campinas, Brasil
rafael.dias@fca.unicamp.br

Dra. © Eliana Arancibia Gutiérrez

Universidad Nacional Autónoma de México, México
earanci@gmail.com

Fecha de Recepción: 18 de diciembre de 2014 – **Fecha de Aceptación:** 09 de enero de 2015

Resumen

El chileno Osvaldo Sunkel, además de constituir una de las voces teóricas más representativas de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) desde su formación, es considerado como uno de los exponentes del llamado Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS). Los aportes de Sunkel al campo de análisis sobre el cambio tecnológico y los procesos de desarrollo en la región son vastos y comprenden más de cinco décadas de reflexiones y construcción de propuestas. Desde finales de los años sesenta este autor defendió la necesidad de que América Latina estableciera una base científica y tecnológica propia y adecuada a las demandas y necesidades de sus procesos de desarrollo. Si bien en las décadas posteriores sus ideas adquieren nuevos matices a la luz del neoestructuralismo cepalino y la influencia de la economía evolucionaria, la vinculación entre ciencia, tecnología y desarrollo continuará siendo una preocupación transversal en la obra de Sunkel. En un intento por revalorizar las contribuciones del PLACTS y reconocer la vigencia de muchas de las ideas de sus principales exponentes, en este artículo se plantea un recorrido analítico por la trayectoria intelectual de este autor.

Palabras Claves

Ciencia, tecnología y desarrollo – PLACTS – Sunkel – Política científica y tecnológica Latinoamericana

Abstract

Chilean Osvaldo Sunkel, apart from being one of the most representative voices of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) since its beginnings, is considered one of the main authors of the Latin American Studies on Science, Technology and Society. His contributions to this particular field cover ideas on technological change and development processes and policy proposals for the region that span for over five decades. Since the late fifties, Sunkel has defended the need for an adequate and autonomous science and technology basis for Latin America. Even though his later ideas acquired new colors drawing from ECLAC's neo-structuralism and evolutionary economics, the relationships between science, technology and development are still a transversal aspect of Sunkel's work. In an attempt to emphasize the contributions of the Latin American Studies on Science, Technology and Society and to recognize the still relevant ideas of this field, this paper presents an analytical interpretation about the main ideas and proposals by this autor.

Keywords

Science, technology and development – PLACTS – Sunkel – Latin American science and technology policy

¹ El artículo es producto del proyecto titulado “**O Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade: um Estudo Exploratório**” desarrollado por el Grupo de análisis de políticas de innovación del Departamento de Política Científica y Tecnológica, Universidad de Campinas Brasil con fondos del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil (MCT) y del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), llamada N° 07/2011.

Introducción

La trayectoria intelectual de Osvaldo Sunkel (Puerto Montt, Chile, 1929) comprende más de medio siglo de reflexiones sobre el desarrollo de América Latina. Su vasta trayectoria académica acompaña el origen y evolución de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la configuración del pensamiento económico estructuralista, fundado a partir de las ideas de Raúl Prebisch y cuya colocación esencial es el paradigma centro-periferia que explica la naturaleza asimétrica del sistema económico mundial.

Sunkel también es reconocido por sus contribuciones al llamado Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS), corriente surgida en los años sesenta y que aglutinó a un conjunto de científicos, ingenieros e intelectuales preocupados por explicar el atraso científico y tecnológico de la región como una consecuencia, y no como causa fundamental, de su subdesarrollo. El PLACTS destacó como una matriz de pensamiento autónoma y genuinamente latinoamericana, configurada principalmente por las propuestas de Amílcar Herrera, Jorge Sábato, José Leite Lopes, José Bautista Vidal, Francisco Sagasti, Enrique Oteiza y Oscar Varsavsky, además del propio Sunkel. La propuesta nodal del PLACTS, era la idea de que América Latina precisaba construir una base científica y tecnológica autónoma, apta para responder a las demandas y necesidades de los procesos de desarrollo de la región. Este trabajo plantea un recorrido crítico por las principales ideas y aportes de Osvaldo Sunkel a la discusión latinoamericana sobre ciencia, tecnología y desarrollo. Posterior a esta introducción sigue un apartado contextual que explica la participación de Sunkel en la CEPAL y su contribución al pensamiento estructuralista y a la teoría de la dependencia, enfoques que refutan las interpretaciones ortodoxas del desarrollo y subdesarrollo de esos años. Una de las principales concepciones de Sunkel en ese sentido es la noción del subdesarrollo como resultado de un proceso global de acumulación capitalista y no como una situación previa e imperfecta en el camino hacia el modelo ideal de desarrollo representado por las sociedades capitalistas maduras de los países centrales.

En la segunda sección se discuten algunas de las reflexiones más notables del economista chileno en torno a la dinámica del cambio tecnológico en países periféricos. Se identifican aquí dos etapas en las ideas del autor, la primera vinculada a sus nexos con el estructuralismo cepalino, donde destaca la convergencia de sus ideas con las de otros intelectuales del PLACTS, como Amílcar Herrera, Jorge Sábato y José Leite Lopes. En sus escritos de esa época Sunkel insiste en que los esfuerzos de desarrollo de la región se acompañen de una acción planificada en materia de investigación científica y tecnológica para los sectores industriales estratégicos, estimulando así una demanda endógena por conocimiento de efecto multiplicador. El papel de la Universidad y de la comunidad científica latinoamericana también va a ser resaltado por este autor como trascendental para apoyar esos esfuerzos que demandan la generación de conocimiento autóctono vinculado a los requerimientos de desarrollo de todos los sectores de la sociedad. En la segunda etapa, las ideas de Sunkel adhieren al neoestructuralismo cepalino, giro que lo distancia en gran medida de los planteamientos originales del PLACTS y lo aproximan a enfoques que aceptan la posibilidad de superación del subdesarrollo en un contexto de libre mercado y globalización. En esta etapa su posición respecto del cambio tecnológico se relaciona con las ideas neoschumpeterianas, manifestándose a favor de la creación de incentivos y políticas públicas que estimulen el aprendizaje tecnológico y la innovación en las empresas.

Finalmente, se concluye con algunas consideraciones que sintetizan las transformaciones del itinerario intelectual del autor y destacan el valor actual de su obra académica.

I.- Sunkel y la Escuela Latinoamericana del Desarrollo: Estructuralismo y Dependencia

a. Contribuciones al pensamiento Estructuralista

Los comienzos de Sunkel en la CEPAL deben ser comprendidos en el contexto histórico de la posguerra, que motiva la emergencia de un pensamiento latinoamericano fuertemente marcado por la ilusión del desarrollo. A partir de la década de los cincuenta la CEPAL se transformó en el espacio institucional donde se articularon esas ideas, asumiendo un liderazgo intelectual que no solo se limitaba al análisis y teorización sobre los procesos sociales, políticos y económicos de la región, sino que también buscaba intervenir en esa realidad mediante la recomendación de políticas para que los países latinoamericanos superasen su condición periférica.

Sunkel participa en la construcción del paradigma estructuralista que, sostenido en las concepciones originales del argentino Raúl Prebisch, pretendía constituir una teoría autónoma y apta para interpretar la naturaleza del subdesarrollo en la región y las vicisitudes de su evolución socioeconómica².

El estructuralismo establece que tanto el desarrollo como el subdesarrollo forman parte de un mismo proceso y que las desigualdades existentes entre los países centrales y los periféricos se reproducen a través del comercio internacional. Así, los problemas del desarrollo en la periferia deben ser entendidos en el contexto del sistema capitalista mundial, en el cual las economías latinoamericanas se insertan históricamente como productoras de materias primas, conformando un patrón de desarrollo denominado "modelo exportador primario" o "desarrollo hacia afuera". A esta condición se suma una gran disparidad de la productividad sectorial, fenómeno denominado posteriormente como "heterogeneidad estructural"³ y una extensa oferta de mano de obra con ingresos en el límite de la subsistencia. La estructura institucional, que involucra principalmente al Estado, al sector agrario y al empresarial, se expresaba como poco proclive a la inversión y el progreso técnico. Frente a ese diagnóstico, a partir de la década de los cincuenta la Escuela Estructuralista promoverá a través de la CEPAL una política de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) que idealmente conduciría a los países periféricos a un proceso de desarrollo "hacia adentro". La industrialización reduciría la vulnerabilidad de la periferia frente a las crisis económicas mundiales, favoreciendo la productividad, los ingresos y el empleo. De esta forma, se consideró esta estrategia como una fórmula que permitiría la superación de las limitaciones del proceso de desarrollo hacia afuera y que, por consiguiente, modificaría la distancia creciente entre centro y periferia. Se pronosticaban así la generación de beneficios sociales y políticos que fortalecerían a las clases medias y trabajadoras y a la propia democracia⁴.

² R. Bielschowsky, Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo. Revista de la CEPAL, N° 97, abril, 173-194. Santiago, Chile. 2009.

³ A. Pinto, "Concentración del progreso técnico y de sus frutos en el desarrollo de América Latina", El trimestre económico, Vol. 32 (1), N° 125, enero-marzo. 1965.

⁴ C. Kay, Teorías latinoamericanas del desarrollo. Nueva Sociedad, N° 113, mayo- junio, 101-113. Buenos Aires. 1991.

En el contexto del estructuralismo y de implementación del modelo ISI, Sunkel hace madurar su propia visión teórica acerca de los procesos de desarrollo y subdesarrollo, sostenida en el método histórico estructural. En *"El subdesarrollo latinoamericano y la Teoría del desarrollo"*⁵, libro publicado en coautoría con Pedro Paz y considerado como su obra principal, expone las diferentes tendencias conceptuales del desarrollo, clasificándolas en tres corrientes. La primera, equipara la noción de desarrollo con la de crecimiento, utilizando indicadores de carácter casi exclusivamente económicos para su medición. Este enfoque se centra en la influencia de la inversión sobre el crecimiento del ingreso, argumentando que es la incapacidad interna de acumulación la que provoca situaciones de subdesarrollo. La segunda, identifica al subdesarrollo como una etapa del proceso de desarrollo, el cual se concibe como una secuencia de fases consecutivas que inician en un nivel atrasado hasta llegar a un estado moderno o desarrollado. De esta forma, se propone el análisis de las características que prevalecen en las llamadas "sociedades subdesarrolladas" para recomendar los caminos que permiten transitar hacia el desarrollo. Finalmente, está la tendencia que concibe al desarrollo como un proceso de cambio estructural global y que se identifica con la propuesta teórica del estructuralismo de la CEPAL. Esta envuelve una crítica a las otras dos posturas y concibe al desarrollo como un proceso deliberado que tiene como fin la igualación de las oportunidades sociales, políticas, económicas y culturales de las sociedades periféricas, tanto a nivel nacional, como en relación con las sociedades avanzadas del centro. Sunkel y Paz argumentan que el esquema analítico adecuado para el estudio del desarrollo y para la formulación de estrategias de desarrollo debe necesariamente incorporar todas las variables socioeconómicas internas y externas pertinentes. Igualmente, el análisis debe basarse en las nociones de proceso, de estructura y de sistema y por eso postulan que:

*"No puede admitirse que el subdesarrollo sea un momento en la evolución de una sociedad económica, política y culturalmente aislada y autónoma. Se postula, por el contrario, que el subdesarrollo es parte del proceso histórico global del desarrollo, que el subdesarrollo y el desarrollo son dos caras de un mismo proceso universal, que ambos procesos son históricamente simultáneos, que están vinculados funcionalmente, es decir que interactúan y se condicionan mutuamente"*⁶.

Como parte de esta nueva mirada sobre el desarrollo y el cambio estructural, Sunkel emprende una revisión crítica del modelo ISI, examinando las consecuencias de su real funcionamiento en América Latina. En su análisis enfatiza en el peso de las llamadas condicionantes externas, es decir, el cuadro de vinculaciones y presiones que a nivel internacional ejercen una influencia determinante sobre el desarrollo industrial de los países periféricos, destacando que la dimensión tecnológica de los procesos productivos adoptados era en gran medida orientada por estas condicionantes. De esta manera, y considerando las precarias circunstancias en que se inicia la industrialización, Sunkel explica que los países de la región se vieron obligados a ampliar enormemente la mano de obra y recursos humanos calificados, la capacidad empresarial en términos de maquinarias y equipos, materias primas e insumos, recursos financieros, organizaciones de comercialización, publicidad, ventas y créditos. El nivel de conocimientos y tecnología para efectuar esas tareas también se expandió⁷.

⁵ O. Sunkel y P. Paz, *El Subdesarrollo Latinoamericano* (México: Siglo XXI, 1970).

⁶ O. Sunkel y P. Paz, *El Subdesarrollo Latinoamericano...* 37.

⁷ O. Sunkel, *Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina*. El trimestre económico, Vol. 38, N° 150 (2), abr-jun (1971) 223-244.

Sin embargo, conforme el proceso de industrialización avanzó hacia sectores más complejos de las industrias básicas y de bienes de consumo, la expansión continua de todos los elementos señalados se tornó complicada y penosa. Debido a esta creciente dificultad, afirma Sunkel, el proceso de industrialización tuvo que apoyarse cada vez más en la incorporación de conocimiento tecnológico, capacidad administrativa, recursos humanos calificados, maquinarias y equipos, insumos y materiales de procedencia externa.

En consecuencia, la dinámica industrializadora no propició la disminución de las vinculaciones de dependencia con el exterior:

“una economía primaria exportadora está fatalmente condenada por su misma estructura a depender básicamente de ellas, a menos que el proceso de industrialización cambie precisamente esa condición, lo que evidentemente no ha ocurrido”⁸.

Sunkel concluye que el modelo ISI representa, a fin de cuentas, una nueva forma de inserción de las economías subdesarrolladas, en otra fase de su evolución, en el marco de un sistema económico mundial transformado. A pesar de que éste último continúa estructurado sobre la base de economías dominantes (desarrolladas) y dependientes (subdesarrolladas), estrechamente vinculadas entre ellas, lo inédito es que este sistema crea una nueva división internacional del trabajo, cuyo principal agente económico es el gran conglomerado transnacional, mayormente de origen estadounidense, surgido como consecuencia de la expansión de los contratos del sector público con la industria de armamentos y la exploración espacial y del vertiginoso progreso tecnológico generado en esas áreas. Así, lo que se mantiene de la etapa anterior es la misma especialización del centro en la generación de conocimiento científico y tecnológico, y de la periferia, en su consumo y utilización rutinaria. A partir de estas constataciones, resultado de un sólido estudio basado en el método histórico estructural, Sunkel aborda la cuestión de la dependencia en el contexto del capitalismo transnacional y de la nueva división internacional del trabajo que lleva a los países periféricos latinoamericanos hacia lo que él llama “desintegración nacional”⁹. Como se verá a continuación, este fenómeno es crucial para comprender la reflexión de este autor en el contexto de la teoría de la dependencia.

b. Reflexiones en torno a la Dependencia

Osvaldo Sunkel también forma parte del conjunto de autores que contribuye a la formación de la teoría de la dependencia, la cual integra aspectos políticos y sociales que estaban en gran medida ausentes en los trabajos elaborados por los teóricos de la CEPAL. Junto con Fernando Henrique Cardoso, Celso Furtado, Helio Jaguaribe, Aldo Ferrer y Anibal Pinto, el economista chileno es identificado como militante de una corriente más reformista, que retomando las concepciones estructuralistas, busca reformular la posición desarrollista de la CEPAL frente a la crisis del modelo de industrialización sustitutiva. En tal virtud, la postura de este grupo discrepa de las interpretaciones sobre la dependencia de cuño marxista, como la de André Gunder Frank, pues argumentan que el desarrollo de los países centrales no necesariamente se genera a expensas de los países periféricos.

⁸ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina... 14.

⁹ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina...

Según Sunkel uno de los efectos más perniciosos de lo que reconoce como una nueva etapa de la dependencia frente al capitalismo transaccional es la cuestión de la desintegración nacional. Él sostiene que este fenómeno ocurre por la creciente penetración de los conglomerados transnacionales en los sectores industriales de los países latinoamericanos, a través de la instalación de subsidiarias y filiales que no dan lugar a un complejo industrial integrado con el resto de la economía local si no que, por el contrario, permanecen integrados con la matriz y su país sede. La ofensiva transnacional tiene efectos desintegradores que se expresan en el desplazamiento de las actividades y agentes económicos locales, inhibiendo el desarrollo del empresariado nacional. Al mismo tiempo, la entrada masiva del consumismo típico de las sociedades desarrolladas, fenómeno que captura también a los segmentos de rentas más bajas, provoca distorsiones e irracionalidades en la estructura de la demanda y en la asignación de la inversión.

Por una parte, el proceso de modernización incorpora a las nuevas estructuras productivas a los grupos acordes a esta racionalidad; por otra, excluye a quienes no poseen capacidades para adaptarse. Esta división se superpone a la estructura de clases, así, los empresarios, las clases medias nacionales (intelectuales, científicos y técnicos) y la propia clase obrera se definen ahora en términos de su integración o exclusión de este sistema. Sunkel concluye afirmando que el proceso de integración transnacional intensifica el subdesarrollo cultural, político, social y económico de los países periféricos, haciendo más profunda su dependencia y su desintegración interna. No obstante frente a ese escenario, él cree que es posible que los países periféricos se desarrollen sin dependencia y sin marginalización modificando el carácter asimétrico del sistema capitalista mundial.

El pensamiento de Sunkel en aquellos años otorgaba al Estado un papel vital para el desarrollo:

“el Estado constituye un factor central en el proceso de desarrollo y es el instrumento político básico del cambio, particularmente en los países subdesarrollados donde es el medio fundamental para lograr una creciente participación en excedente generado por el sector externo y para su reasignación a los nuevos grupos dominantes”¹⁰..

No obstante, en las décadas posteriores Sunkel moderó muchas de sus ideas originales y su propia concepción del papel del Estado latinoamericano, dejando de lado interpretaciones y cuestionamientos más políticos en ese sentido. En lo que respecta a sus planteamientos sobre ciencia, tecnología y desarrollo, hasta los años setenta es posible distinguir en Sunkel claras filiaciones intelectuales con los demás pensadores del PLACTS, vínculos que, como se verá más adelante, se pierden cuando el autor adhiere al neoestructuralismo y al pensamiento neoshumpeteriano a comienzos de los noventa.

II. Ciencia, tecnología y desarrollo en la obra de Sunkel

2.1.- La etapa estructuralista: Universidad e investigación científica

Las reflexiones sobre ciencia y tecnología y su relación con los procesos de desarrollo adquieren visibilidad en el pensamiento de Sunkel hacia finales de los años sesenta. En el contexto de la reforma universitaria de esa época el autor chileno discutió

¹⁰ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina...

en varios de sus escritos la transformación de la Universidad latinoamericana y el nuevo sentido que debía cobrar la investigación científica en la región. Así en “Reforma universitaria, desarrollo y dependencia” expone que, una vez que se ha comprendido que dejar atrás el subdesarrollo implica necesariamente la superación de la dependencia económica, política, cultural y militar, la tarea fundamental de la Universidad y de la comunidad científica es

“la reinterpretación crítica de nuestro proceso histórico, la elaboración creativa de valores y objetivos y la adquisición de los medios científicos y técnicos que requiere la reconstrucción de nuestra sociedad”¹¹.

La autonomía universitaria es comprendida por el autor como una necesidad para pensar de manera libre y crítica la realidad, lo que también lleva implícito un compromiso: la Universidad debe ser capaz de anticipar y orientar la transformación social, sugiriendo nuevos cauces y posibles alternativas.

Dentro del proceso de cambio deliberado y planificado que implica el desarrollo, la Universidad de esos años es considerada como la institución que había de asumir el liderazgo intelectual de esas transformaciones, impulsando la generación de un pensamiento propio, basado en la realidad latinoamericana e integrador de las aspiraciones, tradiciones y formas de convivencia que prevalecen en la sociedad donde se insertaba. Se entendía que solo de esa manera era posible encauzar el desarrollo hacia objetivos y necesidades auténticas.

Es notorio que Sunkel comparte con los demás pensadores del PLACTS la idea de instituir una Universidad genuina, integrada en su sociedad y pieza fundamental de la construcción de un proyecto nacional. Esa aspiración significaba que la Universidad debía adoptar una postura crítica frente al conocimiento producido en los países industrializados, en lugar de tomarlo como modelo de referencia a ser imitado en forma pasiva. Con todo, asumir este enfoque no suponía negar las contribuciones surgidas del contacto intelectual con los países centrales, más bien se trataba de encarar este flujo de ideas como una relación de intercambio y diálogo. Cultivar una base intelectual autóctona permitiría incorporar de manera crítica y racional las experiencias de otras sociedades, evitando la tendencia a emular modelos distantes de los contextos periféricos.

El desarrollo de la investigación académica, así como la conformación de una masa crítica dedicada a este trabajo, decía Sunkel, eran condiciones esenciales para la superación del subdesarrollo dependiente. Las actividades de producción de conocimiento científico y tecnológico se concebían

“la base misma para la formulación explícita de una política de desarrollo racional y propia, capaz de crear clara conciencia de nuestros problemas y posibilidades”¹².

Para que el conocimiento generado fuera funcional a los objetivos del desarrollo, Sunkel, al igual que otros intelectuales del PLACTS, como el propio Amílcar Herrera, sugería que las actividades de investigación debían vincularse a las necesidades de la

¹¹ O. Sunkel, Reforma universitaria, subdesarrollo y dependencia. El trimestre económico, Vol. 37, N° 146 (2), 226, abr-jun, (1970) 223-244.

¹² O. Sunkel, Reforma universitaria, subdesarrollo y dependencia... 231.

sociedad y además extenderse a todos los ámbitos de la cultura: las ciencias, la técnica, los valores y el arte. Esto exigía que los programas de investigación fueran convenientemente orientados por los intereses, preocupaciones y demandas sociales; en ese aspecto, Sunkel identifica que una de las principales vías para fortalecer el vínculo entre ciencia y sociedad era propiciar espacios de discusión acerca de los resultados de los trabajos de investigación, de modo que los procesos de generación de conocimiento se abriesen al debate social¹³.

Atraso tecnológico y dependencia

El chileno también aborda el tema del atraso tecnológico en América Latina y retomando las ideas enunciadas por Prebish afirma que el fenómeno constituye en realidad una consecuencia y no una causa del subdesarrollo. Desde ese punto de vista, la falta de desarrollo tecno-científico en la periferia no es atribuible a una débil incorporación del avance técnico mundial, ni a una escasa transferencia tecnológica desde los países avanzados, en palabras de Sunkel:

“nuestro problema científico tecnológico no reside tanto en un relativo aislamiento respecto de los centros en que se gesta su avance; por el contrario, hemos estado en estrecha vinculación con dichos centros y hemos incorporado con presteza los frutos de su progreso técnico”¹⁴.

El problema, explica Sunkel, es que mientras a los países centrales les ha sido reservada la creación de nuevos productos y todos los elementos requeridos para fabricarlos, los países periféricos, según su grado de subdesarrollo, han permanecido como consumidores, ensambladores o copiadore de estos productos. Consecuentemente, la ciencia y tecnología moderna no han cumplido en la periferia el papel de transformación socioeconómica generalizado que tuvieron en los países industrializados; tampoco han contribuido a incrementar la eficiencia y productividad industrial. Siendo así, no basta con ampliar el volumen y la velocidad de la transferencia tecnológica, pues el escaso dinamismo científico y tecnológico constituye realmente un problema de índole estructural, resultado de la relación asimétrica entre centro y periferia¹⁵.

La profunda disociación entre la naturaleza del desarrollo industrial y el desarrollo científico tecnológico en la periferia, da lugar a un proceso de modernización dependiente, que se limita a demandar tecnologías ya creadas y demostradas. En ese desajuste, afirma Sunkel, radica la raíz del problema. Esta interpretación se aproxima a la lectura que el brasilero Jose Leite Lopes tenía del atraso tecnológico latinoamericano en esos años, de hecho, Sunkel cita a este autor para explicar la relación anómala que hay entre industria y Universidad, evidenciando que en la región coexistía un sistema industrial dependiente de tecnologías y patentes extranjeras con un sistema universitario formador profesionales y técnicos que no tenían mayores posibilidades de emplear sus conocimientos en la industria, ni de desarrollar sus capacidades de creación e invención de nuevas técnicas y productos¹⁶.

¹³ O. Sunkel, Reforma universitaria, subdesarrollo y dependencia...

¹⁴ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina...121.

¹⁵ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina...

¹⁶ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina...

En suma, el autor concluye afirmando que mientras la sociedad, y en particular su sistema productivo, continuase siendo una estructura limitada a emular modelos provenientes del mundo desarrollado, todo esfuerzo de investigación y desarrollo sería disfuncional y carente de utilidad práctica. Por eso aun existiendo iniciativas bien intencionadas surgidas en la época -entre ellas la creación de comisiones de ciencia y tecnología, el fomento a la carrera de investigador y el establecimiento de infraestructura y laboratorios en las universidades- mientras en los países periféricos persistiese el divorcio entre investigación, políticas de desarrollo y política industrial no se conseguiría arraigar las actividades tecno-científicas como *“un esfuerzo permanente y socialmente necesario”*¹⁷.

Como alternativa a seguir, Sunkel estaba a favor de que la política de desarrollo considerase como una de sus dimensiones esenciales el establecimiento de capacidades científicas y tecnológicas propias en algunas ramas básicas de las actividades nacionales (ya sea por la existencia de potencialidades para desarrollar o por su importancia por otras razones). De esta manera se generaría demanda local por conocimiento científico-tecnológico y el personal formado tendría un mercado amplio que requeriría sus servicios.

El dinamismo tecno-científico, según Sunkel, solo sería posible

*“cuando las políticas de desarrollo tiendan a la formación de economías nacionales a autónomas y dinámicas en lugar del proceso de modernización dependiente que nos caracteriza ahora. Es decir cuando no se necesite solamente de tecnologías ya descubiertas y comprobadas, sino cuando se requiera de nuevas máquinas, de nuevos productos, nuevos diseños y nuevas tecnologías para resolver problemas propios en todas las áreas de la actividad nacional y para poder entrar competitivamente en el mercado internacional”*¹⁸.

Para acabar con el modelo centro-periferia y lograr un camino de desarrollo autónomo Sunkel argumentaba que América Latina debía transformar, por una parte, la naturaleza de sus vinculaciones externas y, por otra, su sistema productivo interno en un estructura más flexible. Sin embargo, estas modificaciones demandaban también el establecimiento de una infraestructura científico-tecnológica preparada para incorporar de manera crítica y selectiva los avances tecno-científicos mundiales y capaz de contribuir a la generación de nuevo conocimiento científico y tecnológico.

2.2.- La etapa neoestructuralista

Estructuralismo y el pensamiento schumpeteriano

El descalabro económico y político que atravesó América Latina en la década de los ochenta, periodo signado por la crisis de la deuda, las reformas impuestas por el Consenso de Washington y la reducción de la intervención del estado, es el contexto histórico en el que se incubaba una nueva etapa del pensamiento cepalino; asimismo, es en ese marco donde el propio Sunkel inicia un nuevo rumbo intelectual, apartándose de las propuestas originales del PLACTS.

¹⁷ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina... 129.

¹⁸ O. Sunkel, Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina... 131.

De hecho, el carácter fuertemente político de esa matriz de pensamiento, que consideraba a la política científica y tecnológica como parte estratégica de un proyecto nacional mayor, pierde su fuerza en este nuevo escenario. A ello contribuyó también la irrupción de los regímenes militares en el cono sur que instauraron mecanismos represivos y coercitivos para limitar por varias vías la producción y circulación de ideas en los ámbitos académicos e intelectuales, así, tal como sucedió con otros campos de discusión, la reflexión sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y procesos de desarrollo fue interrumpida. Se frena así la continuación de un pensamiento propiamente latinoamericano en esos temas y, atendiendo las recomendaciones de organismos internacionales como la OCDE, se propicia la adopción de enfoques provenientes de la economía de la innovación, inspirada en el pensamiento schumpeteriano.

La CEPAL adhiere en gran medida a esta perspectiva y como respuesta a las transformaciones derivadas de la crisis latinoamericana inaugura una nueva corriente de pensamiento conocida como neoestructuralismo y que, básicamente, reitera la importancia de la superación del subdesarrollo, ahora en un contexto de libre mercado, a través de políticas de transformación social y económica y, por tanto, no abandonando la matriz analítica del estructuralismo en el nuevo contexto de globalización¹⁹.

El neoestructuralismo presentó como parte de la solución para el subdesarrollo la necesidad de volver competitivos a los países latinoamericanos en los mercados internacionales por medio de la incorporación de progreso técnico en la actividad productiva, lo que permitiría generar rendimientos dinámicos. Al constituir el sector con mayor potencial de contenido y difusión de progreso técnico y al ser además el más interactivo con otros sectores, la industria tendría, por tanto, un papel fundamental en el proceso de superación del subdesarrollo.

La visión sobre el progreso técnico contenida en la corriente neoestructuralista, fue, de acuerdo con Bielchowsky²⁰, resultado de la fusión entre los conceptos del estructuralismo y el pensamiento schumpeteriano. De esa convergencia deriva la idea de que la competitividad internacional, exigencia para la superación del subdesarrollo según esta corriente, se crea a partir de la productividad, que a su vez puede ser medida en términos de la brecha tecnológica de la estructura productiva de los países en desarrollo en relación a los desarrollados. Una forma de reducir esa brecha sería fomentar la producción y exportación de bienes de mayor contenido tecnológico y agregar valor en sus cadenas sectoriales.

En consonancia con esta nueva apuesta, a partir de los años noventa, los estudios de la CEPAL se encauzan bajo una nueva idea fuerza, conocida como transformación productiva con equidad. Esta idea sintetiza el objetivo de crear una base productiva con aumento continuo de la productividad, generando inserción internacional competitiva y que de manera simultánea y no secuencial permitiese construir crecimiento económico y equidad social. En ese sentido, los análisis realizados por los estudiosos de la CEPAL pasan a abarcar críticas a las implicaciones de las reformas liberales y estudios sobre apertura económica, volatilidad de capitales, reorientación de las reformas y

¹⁹ O. Sunkel y G. Zuleta, Neo-estructuralism versus neo-liberalism in the 1990's. CEPAL Review, N° 42, dezembro, 35-52. Santiago, Chile. 1990.

²⁰ R. Bielschowsky, Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo...

formulación de políticas industriales, tecnológicas, comerciales, sociales, económicas y de medio ambiente más inclusivas²¹.

Desarrollo desde dentro y el progreso técnico

En los escritos de Osvaldo Sunkel a partir de 1990, el concepto de progreso técnico aparece de forma menos central, pero no deja de asomar como un elemento integrante de sus reflexiones y propuestas para la superación del subdesarrollo de América Latina.

En esta nueva fase de su itinerario intelectual Sunkel, partiendo de la crítica ya elaborada al modelo de desarrollo hacia adentro y a la política de ISI, propone al comienzo de los años noventa una estrategia diferente, conocida como desarrollo desde dentro y que se fundamenta en la creación de capacidades endógenas que permitan generar una oferta desde dentro para producir hacia afuera. Se trata de buscar maneras más robustas de inserción en el contexto internacional y de ahí el énfasis en las exportaciones, que en esta visión estimulan la capacidad productiva para ofrecer a los mercados internacionales productos industriales²². Así, se da importancia al uso de la inversión extranjera directa, propiciando la generación de un proceso acumulativo endógeno que absorba y genere avances técnicos para posibilitar el desarrollo de largo plazo. Esa estrategia permitiría que los países latinoamericanos pudieran definir por sí mismos el rumbo de su dinámica de crecimiento, optando por la orientación de su industrialización hacia mercados domésticos o externos que ya tuvieran o pudiesen desarrollar niveles de excelencia adecuados para una inserción vigorosa en la economía mundial.

La estrategia de desarrollo propuesta por Sunkel se concentra en un esfuerzo creativo interno para la construcción de una estructura productiva funcional a las características, carencias y potencialidades de cada país latinoamericano, a partir del estímulo a la difusión tecnológica sobre el conjunto de la economía con la construcción e interligación de núcleos endógenos de crecimiento²³. El primero de esos núcleos, denominado endógeno básico, es conformado por industrias fundamentales para el proceso de industrialización, acumulación, generación y difusión de progreso técnico e incremento de la productividad en los países latinoamericanos. Es de ese primer impulso creador que surgen las industrias de minerales, metal mecánica, eléctrica, de transportes y comunicación.

Después de la construcción de ese núcleo, Sunkel señala que el refuerzo de la creatividad interna demanda una mayor interrelación entre diversos agentes económicos e institucionales presentes en los países de la región –empresas de diversos tamaños, infraestructura científica y tecnológica, organismos de capacitación de recursos humanos, medios de comunicación, ministerios y organismos formuladores de política. Una vez que esos actores interactúan de manera coordinada, las instancias de decisión económica que orientan el progreso técnico se consolidan como práctica nacional, conformando el núcleo de dinamización tecnológica. La conformación y comunicación de esos dos núcleos

²¹ R. Bielschowsky, Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo...

²² O. Sunkel, Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro. Revista Mexicana de Sociología, Vol: 53, N°1, jan-mar (1991) 3-42.

²³ O. Sunkel, Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro...

potencializa el alcance de niveles de excelencia internacional en todas las ligas de las cadenas de especialización productiva escogidas por los grupos de actores. Por tanto, es nítido que para Sunkel el esfuerzo de desarrollo a partir de dentro debe ser principalmente del lado de la oferta, con participación activa de agentes públicos y privados, apuntando hacia un desarrollo autosustentable²⁴.

En lo que respecta a las actividades científicas y tecnológicas y de innovación-concepto que adquiere notoriedad a partir de los noventa- Sunkel corrobora la idea neoestructuralista sustentada en la relectura de los planteamientos seminales de Schumpeter. Así, se insiste en la existencia de una laguna tecnológica entre los países periféricos y centrales, que obedece principalmente a las debilidades institucionales de los primeros y que ocasiona la falta de coordinación de los agentes del cambio tecnológico; esto, a fin de cuentas, determina la diferencia de productividad entre los países. Para Sunkel, el aumento de la productividad y, por tanto, la reducción de la brecha tecnológica a través del progreso en esas materias, son factores determinantes para incrementar la competitividad y el grado de inserción internacional, hechos esenciales en la estrategia de desarrollo de largo plazo.

Sunkel coloca como central para el desarrollo de los países latinoamericanos la endogeneización del progreso técnico y la consecuente superación de la brecha tecnológica en relación con los países desarrollados. El chileno propone, en consideración a esos dos procesos y al desarrollo de largo plazo, que los países latinoamericanos adopten un concepto de progreso tecnológico a partir de dentro y un abordaje schumpeteriano de incentivo a la producción científica y tecnológica, a la innovación y a la movilización de emprendedores a partir de la promoción de un esfuerzo sistémico de éstos, organización de la investigación y desarrollo y el establecimiento de políticas públicas que fomenten y protejan esas actividades²⁵. El papel central de la investigación y desarrollo en ciencia y tecnología, según Sunkel²⁶ también está en relación a su capacidad de transformación racional del medioambiente, permitiendo aprovechar oportunidades a través de la gestión apropiada de los recursos naturales.

En esta perspectiva, Sunkel encara la superación de la brecha tecnológica de los países latinoamericanos de manera muy diferente a sus postulados originales y a la propia visión del PLACTS sobre esta cuestión. La aspiración de autonomía tecnológica - en la concepción de Sábato²⁷ que la identifica no con autosuficiencia, sino más bien con la capacidad de tomar decisiones y alcanzar el mismo grado de autodeterminación tecnológica que poseen los países avanzados- está ausente en el abordaje de Sunkel. Contrariamente a su postura de los años setenta, el autor asume que es imposible para los países latinoamericanos financiar con recursos propios los esfuerzos de investigación y desarrollo en ciencia y tecnología, aceptando como necesarias las importaciones de bienes intensivos en conocimiento provenientes de países desarrollados. Igualmente, destaca la importancia de las exportaciones como medio para la obtención de divisas que permitan financiar esas adquisiciones, así como la necesidad de inversiones y recursos extranjeros para desarrollar actividades de investigación y desarrollo.

²⁴ O. Sunkel y G. Zuleta, Neo-estructuralism versus neo-liberalism in the 1990's...

²⁵ O. Sunkel y G. Zuleta, Neo-estructuralism versus neo-liberalism in the 1990's...

²⁶ O. Sunkel, Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro...

²⁷ O. Sunkel, La universidad latinoamericana ante el avance científico y técnico; algunas reflexiones. 1971. En J. Sábato (org.), El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia (Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional, 2011), 117-132.

En esta etapa, Sunkel asume como viable el modelo económico de mercado, basado en la empresa y el capital privado extranjero y sostiene que, en ese marco, la estrategia de desarrollo desde dentro, autosustentable e igualitario debe utilizar eficientemente las señales del mercado, percepción empresarial, información, coordinación, iniciativa y competencia internacional. La acción del Estado se limita en ese contexto a crear un ambiente institucional de estímulo a la creatividad y al dinamismo de los agentes y su capacidad de organización y coordinación²⁸.

Desde el marco explicativo del neoestructuralismo, el autor analiza el debilitamiento del Estado ocurrido con las reformas liberalizantes y la crisis de la deuda. Si bien reconoce la importancia de la participación activa del Estado en la estrategia de desarrollo, se muestra a favor de un rol más reducido y enfocado a la coordinación de esta estrategia y a garantizar el compromiso de otros actores con su ejecución. De acuerdo a su visión el Estado debe velar por la reducción de las distorsiones del mercado, promoción de acciones en mercados aun no constituidos, como los de largo plazo, eliminación o reducción de distorsiones estructurales en la inserción internacional y en la heterogeneidad productiva y control de externalidades y del proceso de aprendizaje. En suma, un Estado que sea a la vez supervisor y regulador de las actividades que fueron traspasadas al sector privado y protector del interés público y de los sectores sociales y productivos más precarios²⁹.

Específicamente en cuanto al ambiente de generación de conocimiento científico y tecnológico e innovación, Sunkel asume plenamente el enfoque de la economía de la innovación como orientador de la política científica y tecnológica latinoamericana. Así, apunta que el Estado debe alentar la participación de pequeñas y medianas empresas en el proceso de modernización de la estructura productiva, promover capacidad innovativa en diferentes sectores de la economía a través de programas de gerenciamiento de innovación tecnológica en áreas prioritarias y construir la infraestructura necesaria para generación y difusión de conocimiento científico y tecnológico³⁰. El autor termina por distanciarse totalmente de los planteamientos del PLACTS al dejar claro que no es el papel del Estado determinar cuáles actividades serían las más dinámicas y competitivas para los países y el direccionamiento del progreso técnico, ya que esas decisiones son resultado de la coordinación entre los agentes.

Sunkel, por tanto, se muestra a favor de un Estado mínimo, pero que auxilie en la planeación de la especialización de largo plazo y promueva la creación de infraestructura científica de alto nivel relacionada a los sectores productivos. En el desarrollo desde dentro, por tanto, es importante que la legitimidad del mercado no se sobreponga a la del mercado y viceversa, ya que ambos son parte fundamental de la estrategia.

Consideraciones finales

Luego de revisar la trayectoria intelectual de Sunkel, es claro que su identificación con el PLACTS se limita a la primera etapa de su trabajo, contribuyendo con proposiciones contrahegemónicas respecto al papel de la Universidad latinoamericana, la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Hasta la década de los setenta hay una

²⁸ O. Sunkel, Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro...

²⁹ O. Sunkel, En busca del desarrollo perdido. Revista latinoamericana de economía, México, UNAM, 37 (147) (2006) 13-44.

³⁰ O. Sunkel, Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro...

preocupación explícita por vincular la generación de conocimiento científico y tecnológico al desarrollo, así como la voluntad política de terminar con la dependencia y modificar las asimetrías impuestas por el sistema capitalista mundial.

Como se vio a lo largo del texto, estas ideas pierden protagonismo y tal como afirma Vázquez, analizando el pensamiento del chileno, es posible

“discernir muy claramente el autor progresista de inicios de los años setenta, del escritor moderado que a partir de los años noventa ha venido postulando que en una etapa de profundización del capitalismo como la actual, es necesario en primera instancia, anular los excesos del neoliberalismo y restablecer algunos equilibrios teóricos mínimos para tener posibilidad de emprender una planificación de largo plazo”³¹.

Ya para 2000, Sunkel no recusaba la posibilidad lograr un desarrollo nacional en el contexto de la dependencia, siempre que se llevaran a cabo ciertas modificaciones económicas e institucionales, al estilo de los países del sureste asiático, que involucraron una transformación de las condiciones iniciales de distribución del ingreso y del poder.

Entrevistado de manera reciente, Sunkel se ha mostrado poco optimista, recalcando la profundización del fenómeno que describía hace más de cuarenta años en *"Capitalismo transnacional y desintegración nacional"* (1970) y la persistencia de la heterogeneidad estructural en América Latina:

“Seguimos con una estructura productiva fundamentalmente apoyada en recursos naturales, en algunos casos minería, en otros casos agricultura, esta última se ha modernizado, pero también con tecnología importada. El modelo en cuanto estructura sigue siendo el mismo, estructuralmente nada ha cambiado, en circunstancias que la capacidad de penetración de mercado depende de la innovación científica-técnica”³².

Reflexionando en torno al desarrollo como utopía latinoamericana, Sunkel ha insistido en los últimos años en la necesidad de un modelo que no sea Mercado- céntrico o Estado- céntrico, sino que sea socio-céntrico.

En ese esquema, es la sociedad organizada a través de organizaciones comunitarias, locales y regionales la que debería exigirle al Estado que oriente al mercado -concebido como un instrumento para alcanzar objetivos adecuadamente planeados- para llegar *“hacia un desarrollo eco-social, razonable y sustainability first”³³.*

³¹ R. Vázquez López, Osvaldo Sunkel y el cambio tecnológico. InDEK, 2011.

³² E. Arancibia y R. De Brito Dias, Ciencia, tecnología y desarrollo en América Latina: una conversación con Osvaldo Sunkel. Revista Espacios. Vol: 35 (Nº 8) (2014) 8.

³³ O. Sunkel, Hacia un desarrollo sustentable sociocéntrico. Conferencia dictada en seminario “Regreso a Nuestro Futuro Común”, PNUMA- COLMEX, México DF, febrero (2008) 14.

Bibliografía

Arancibia E. Y De Brito Dias, R. Ciencia, tecnología y desarrollo en América Latina: una conversación con Osvaldo Sunkel. Revista Espacios. Vol. 35 (Nº 8). 2014.

Bielschowsky, R. Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo. Revista de la CEPAL, N° 97, abril, 173-194. Santiago, Chile. 2009.

Kay, C. Teorías latinoamericanas del desarrollo. Nueva Sociedad, N° 113, mayo- junio, 101-113. Buenos Aires. 1991.

Pinto, A. "Concentración del progreso técnico y de sus frutos en el desarrollo de América Latina", El trimestre económico, Vol. 32 (1), N° 125, enero-marzo. 1965.

Sunkel, O. y Paz, P. El Subdesarrollo Latinoamericano. México, Siglo XXI.1970.

Sunkel, O. Reforma universitaria, subdesarrollo y dependencia. El trimestre económico, Vol. 37, N° 146 (2), abr-jun, 223-244. 1970.

Sunkel, O. La universidad latinoamericana ante el avance científico y técnico; algunas reflexiones. 1971. En Sábato, J. (org.) El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia. Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional. 117-132. 2011.

Sunkel, O. Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina. El trimestre económico, Vol. 38, N° 150 (2), abr-jun, 223-244. 1971.

Sunkel, O. y Zuleta, G. Neo-estructuralism versus neo-liberalism in the 1990's. CEPAL Review, N° 42, dezembro, 35-52. Santiago, Chile. 1990.

Sunkel, O. Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro. Revista Mexicana de Sociología, Vol.53, N°1, jan-mar, p.3-42. 1991.

Sunkel, O. En busca del desarrollo perdido. Revista latinoamericana de economía, México, UNAM, 37 (147), 13-44. 2006.

Sunkel, O. Hacia un desarrollo sustentable sociocéntrico. Conferencia dictada en seminario "Regreso a Nuestro Futuro Común", PNUMA- COLMEX, México DF, febrero 2008.

Infante, R. y Sunkel, O. Chile: hacia un desarrollo inclusivo. Revista CEPAL, Santiago de Chile, N° 97, abril, 135-154. 2009.

Treviño, Jesús A., Conversación con Osvaldo Sunkel, Disponible en <<http://ww2.ie.ufrj.br/hpp/intranet/pdfs/conversacomosvaldosunkel.pdf>> 2006.

Vázquez López, R. Osvaldo Sunkel y el cambio tecnológico. InDEK, 2011.

El Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS). Contribuciones y aportes de Osvaldo... pág. 62

Valle Rivera, M. C. (org) El pensamiento latinoamericano sobre el cambio tecnológico para el desarrollo. IIEC-UNAM, México, 1ª eddvd/pc 2011.

Disponível em: <<http://pensalatitec.iiec.unam.mx/sites/pensalatitec.iiec.unam.mx/files/Capitulo%20Osvaldo%20Sunkel.pdf>>.

Para Citar este Artículo:

De Brito Dias, Rafael y Arancibia Gutiérrez, Eliana. El Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS). Contribuciones y aportes de Osvaldo Sunkel. Rev. 100-Cs. Vol. 1. Num. 2. Abril-Junio (2015), ISSN 0719-5737, pp. 45-62.



100-Cs

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **100-Cs**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista 100-Cs**.