

GESTIÓN UNIVERSITARIA DEL CONOCIMIENTO, DESARROLLO LOCAL Y REDES

*KNOWLEDGE UNIVERSITY MANAGEMENT, LOCAL
DEVELOPMENT AND NETWORKS*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3820952>

AUTORES: Carlos Hernández Medina^{1*}

Alexander Báez Hernández²

Magdalys Carrasco Fuentes³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: cahm862@uclv.edu.cu

Fecha de recepción: 25 / 09 / 2019

Fecha de aceptación: 18 / 02 / 2020

RESUMEN.

La función de la Gestión Universitaria de Conocimiento a nivel local es esencial en la Red para coordinar la innovación tecnológica como centro de pivote que conecta el conocimiento producido en la Red Universitaria con las necesidades locales para resolver sus problemas productivos y de servicios. El objetivo de esta revisión fue fundamentar el rol de la Red Local de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación (GUCID) como base del Desarrollo Local en un municipio cubano. Utilizando los principios de Educación Popular de Paulo Freire actúa para introducir la ciencia que soluciona los problemas en el gobierno, las Instituciones y Empresas. El concepto de Red Local de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación (GUCID) fue la base de un Sistema de Innovación Local y su reconocimiento creciente está sustentado en que, independientemente de la cantidad de conocimiento codificado que se produzca, si no hay relación entre la cantidad de conocimiento codificado y las competencias (conocimiento tácito) encarnadas en individuos y organizaciones, la localidad no captará el impulso productivo del conocimiento, ni lo plasmará en innovación siguiendo un sendero de

^{1*} Máster en Agricultura Sostenible, Universidad Central Marta Abreu de las Villas, cahm862@uclv.edu.cu

² Máster en Contabilidad Gerencial, Universidad Central del Ecuador, albaez@uce.edu.ec

³ Doctora en Ciencias Económicas, Universidad Central Marta Abreu de las Villas, alibet7305@uclv.edu.cu

desarrollo estable. Se concluyó que la innovación, promovida por los estudiantes en su papel de extensionistas, logra la introducción de los resultados científicos que aseguran una solución de los problemas productivos de las Unidades Agropecuarias.

Palabras clave: Gestión Universitaria del Conocimiento, redes, desarrollo local, conocimiento tácito.

ABSTRACT.

The role of University Knowledge Management at the local level is essential in the Network to coordinate technological innovation as a pivot center that connects the knowledge produced in the University Network with local needs to solve its production and service problems. The objective of this review was fundamental the role of the Local Network of University Management of Knowledge and Innovation (GUCID) as the basis of Local Development in a Cuban municipality. Using Paulo Freire's principles of Popular Education, he acts to introduce science that solves problems in government, institutions and companies. The concept of the Local Network for University Management of Knowledge and Innovation (GUCID) was the basis of a Local Innovation System and its growing recognition is based on the fact that, affected by the amount of coded knowledge that is produced, if there is no relationship between the amount of codified knowledge and the competencies (tacit knowledge) embodied in individuals and organizations, the locality will not capture the productive impulse of knowledge, nor will it translate it into innovation following a path of stable development. It was concluded that the innovation, promoted by the students in their role as extensionists, achieves the introduction of the scientific results that ensure a solution to the productive problems of the Agricultural Units.

Keywords: University Knowledge Management, networks, local development, tacit knowledge.

INTRODUCCIÓN.

Las estrategias de desarrollo y las políticas de equilibrio territorial en América Latina, han estado sustentadas durante décadas en el paradigma del desarrollo polarizado, propio del industrialismo, donde la organización productiva responde a un esquema centralista, regido por un crecimiento planificado desde el gobierno nacional. Para ese enfoque tradicional, el

desarrollo era posible gracias a la construcción de infraestructuras y la continua expansión de las empresas industriales localizadas preferentemente en los grandes centros urbanos. La tipología de la innovación tecnológica introducida y las políticas económicas, demandaban la consecución de economías de escala y externas. Así se diseñaron las políticas en el sector de la agricultura de Cuba, según la tendencia que entendía el desarrollo promovido desde arriba (Hernández, 2010).

Desde la década del 90 se dio una situación de crisis y reemplazo de viejos paradigmas, pasando de la visión redistributiva al potencial de desarrollo en el territorio (Hernández, 2011). Eso provocó un cambio significativo en la conceptualización de la política de desarrollo regional. La visión del desarrollo endógeno introduce como estrategia dominante el desarrollo difuso, desde abajo, en el que el espacio asume la connotación de factor estratégico para el desarrollo del territorio. El foco de análisis se trasladó de la problemática de la redistribución a la creación de recursos locales y la endogenización de los mecanismos de desarrollo (Hernández *et al.*, 2011).

Esto hace necesaria la construcción de *entornos innovadores* en cada territorio y marca la insuficiencia del enfoque tradicional del desarrollo, basada en factores productivos. Según Alburquerque (1998), las ventajas competitivas dinámicas no se basan tanto en la dotación de recursos naturales o salarios bajos, sino en la introducción de la innovación tecnológica y organizativa, o, en suma, de elementos de conocimiento.

El presente estadio de desarrollo es caracterizado por el paso gradual de un sistema productivo basado en la estandarización, a un sistema focalizado en la variedad y calidad de los productos y procesos productivos. Nuevos factores han reemplazado la tierra, el trabajo y el capital físico. Recursos naturales y medioambientales, recursos humanos y tecnología están convirtiéndose en elementos clave debido a la Revolución Tecnológica

Es muy clara la importancia que tienen las relaciones que se establecen entre los actores y agentes que componen un sistema económico social como fuente para su desarrollo como sistema. Los vínculos entre las universidades, empresas y sectores cobran especial relevancia en un sistema cada vez más integrado, donde la internacionalización de la producción y del comercio es cada vez más importante (Hernández *et al.*, 2013). Si

queremos insertarnos en senderos de crecimiento sostenido es fundamental que reconozcamos en dichos vínculos un factor clave para lograrlo (Cimoli, 2005).

El surgir de un sistema de redes institucionales e industriales para la difusión de los vínculos sistémicos entre los actores locales es condición necesaria para avanzar por el sendero del desarrollo local sostenible. Por eso las redes son una categoría que adquiere cada vez mayor importancia para saber si un país, región o localidad es capaz de generar un sendero alternativo hacia el desarrollo sustentable (Hernández, 2012).

Este trabajo es resultado de los Proyectos 3.040. “Centro de capacitación y concientización sobre desarrollo sostenible de los actores del proyecto Agenda 21 en el entorno de la CUM Camajuaní” y 3.043. “Servicios de extensión de la SUM Camajuaní a la localidad”, del Programa Ramal MES – GUCID y del Proyecto 7.06. Sistema de acciones para caracterizar desde el punto de vista social al municipio de Camajuaní y para establecer propuestas que conduzcan a su desarrollo, del Programa Ramal MES.

Por eso su objetivo fue fundamentar el rol de la Red Local de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación (GUCID) como base del Desarrollo Local en un municipio cubano.

ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL ESTUDIO.

La toma de decisiones en función del desarrollo en el ámbito local, regional y nacional, no está determinada exclusivamente por la presión en la demanda de productos o servicios. Responde también a factores especiales que provienen de la organización de los procesos productivos y sus rutinas dominantes. En el mundo globalizado los vínculos e interacciones entre esos factores han adquirido nuevo carácter y mayor importancia. Para los países subdesarrollados, exportadores de materia prima, esos vínculos son una estructura capaz de generar un sendero alternativo hacia el desarrollo. Algunas de las características del desarrollo de un país en período de crecimiento inducido por las exportaciones se pueden describir en función de los vínculos de sus productos principales (Hirschman, 1977),

Un elemento básico al analizar los Sistemas de Innovación es que los nexos e interacciones sistemáticos no sólo se refieren a empresas sino a los encadenamientos entre universidades, empresas, organizaciones e instituciones que la sociedad genera como forma de organización social. Así, el concepto de redes puede considerarse una variable de

observación para comprender si los encadenamientos y las interacciones sistemáticos se difunden realmente a los sistemas innovadores (Hernández y Alonso, 2014).

Las redes son una forma de incorporar vínculos e interacciones que hacen posible, a nivel local, que existan economías exitosas y rendimientos crecientes. El reconocimiento cada vez mayor de las redes se basa en que independientemente de la cantidad de información y conocimiento codificado que produzca una sociedad, si no hay vinculación entre el conocimiento codificado y las competencias de los individuos y organizaciones (conocimiento tácito), el país no es capaz de captar el impulso productivo del conocimiento y plasmarlo en innovación y en un sendero de desarrollo estable (Soete, 1996; Dosi, 1998; Cimoli y De la Mothe, 2001).

El concepto de sistema de innovación no es suficiente, en el nivel local, para explicar las causas de la creciente brecha espacial y temporal que existe entre la generación del conocimiento y su difusión y uso para innovar en países subdesarrollados. Creemos que esta brecha está dada fundamentalmente por la dificultad para generar políticas que acerquen los intereses de los que producen conocimiento y los que deben utilizarlo para optimizar los procesos de producción de bienes materiales y servicios (Hernández, 2015).

Muchos autores reconocen a las empresas como actores principales de las redes porque están integradas a través de un gran complejo de vínculos con otras empresas e instituciones. La forma en la que una empresa se integra a una red aumenta su capacidad para captar conocimientos externos e incrementar sus rendimientos. En la producción capitalista eso pone de relieve el papel central de la competencia entre empresas, integradas en redes, en rivalidad o pugna en el mercado, como el factor de mayor peso a la hora de explicar la configuración de un sistema de innovación (Hernández *et al.*, 2016).

Los cambios estructurales de los sistemas de innovación de los países de América Latina han seguido un sendero que fue afectado intensamente por la globalización generalizada en lo económico. Una característica fundamental de la globalización es la intensidad y ritmo del proceso de liberalización y los incentivos introducidos por cambios en los precios internacionales que afectan radicalmente la estructura del mercado y el papel desempeñado por las empresas locales (Hernández *et al.*, 2018).

Ese proceso contribuyó a desarrollar aún más las redes de conocimiento en los países de economía más desarrollada a costa de nuestras economías, aumentando la brecha tecnológica y de conocimiento Norte - Sur. La internacionalización de la producción que se está produciendo actualmente en las economías de América Latina es un factor que incrementa la demanda de conocimiento y de actividades en red, dirigida hacia las economías más desarrolladas en perjuicio de las más pobres.

La innovación se concibe como proceso interactivo y no incumbe a una empresa aislada. Exige un proceso de búsqueda activa para dar con nuevas fuentes de conocimiento y tecnología y poder aplicarlas a productos y procesos de producción de bienes y servicios. Es un proceso social que se desenvuelve mejor cuando se logra interacción entre proveedores y usuarios de bienes, servicios, conocimiento y tecnología. Incluye organizaciones e infraestructura pública como universidades y centros de investigación (Freeman, 1994; Nelson, 1998).

A nivel local, una red es un concepto social que... “pretende englobar a [...] las organizaciones y personas comprometidas con el sistema por diversos intereses, a las corporaciones dedicadas a la fabricación, a los laboratorios de investigación y desarrollo, a los bancos de inversión, las instituciones educativas y a los organismos reguladores” (Misa, 1991). A su vez, estos vínculos al interior de las redes están sustentados por una inversión cada vez mayor y por el carácter local de la mayoría de las actividades de aprendizaje, determinando las oportunidades y limitaciones a las que se enfrenta cada proceso de innovación y difusión de conocimiento (Hernández *et al.*, 2011).

Las empresas buscan vínculos para fomentar el aprendizaje interactivo entre ellas y que las redes y socios externos aporten activos complementarios. Esto ayuda a repartir entre un número mayor de organizaciones los costos y riesgos derivados de la innovación para acceder a los resultados de nuevas investigaciones, a adquirir componentes tecnológicos clave para productos o procesos nuevos y a compartir activos en los procesos de fabricación, marketing y distribución.

Las redes son una categoría muy importante para comprender y explicar el funcionamiento de los sistemas de innovación. Coordinan y regulan el papel complementario que desempeñan la cooperación, coordinación y competencia al analizar los patrones de cambio

y el mejoramiento del desempeño económico. Cuando están organizadas de manera conveniente son un poderoso motor que estimula el progreso y el desarrollo económico. Cuando su organización y conectividad son deficientes pueden inhibir en gran medida el proceso de innovación (Hernández *et al.*, 2018).

La eficacia del sistema económico en la asignación de recursos a ciertas funciones económicas y en el desarrollo y difusión de innovaciones técnicas y organizacionales, depende cada vez más de la posibilidad de acceso al conjunto de nexos dentro de la red y del acceso a los flujos de conocimientos que se necesitan en un contexto institucional específico (Dosi *et al.*, 1990).

Pertenecer a una red “...no sólo reduce el costo de la información, sino que evita ser objeto de ulteriores barreras de exclusión, reduce el costo del ingreso, minimiza los costos de egreso y limita las inversiones internas hundidas e irreversibles. Las redes permiten acceder al proceso de fijación de normas, establecer trayectorias tecnológicas acordadas y no repetir investigaciones. Sin embargo, la posibilidad de compartir incertidumbres, riesgos y costos por medio de las redes es insuficiente para explicar por qué las redes innovadoras son tan persistentes, a menos que se espere que los beneficios de largo plazo compensen los costos de la cooperación. La explicación está en la idea de obtener ganancias conjuntas con la acumulación conjunta de *know-how* tecnológico y la aceleración en la entrega de productos o servicios superiores.” (De Bresson y Amesse, 1991).

Competencia y eficiencia en el mundo globalizado no están generadas por empresas que actúan en forma aislada, sino por redes formadas por organizaciones disímiles. Las empresas deben adaptarse a los rápidos cambios de las exigencias del mercado y tomar la delantera innovando sus productos y procesos de producción en un mundo en que el desarrollo tecnológico tiene un ritmo cada vez más alto. Esto hace que a las empresas les resulta cada vez más difícil generar todo el conocimiento pertinente y traducirlo en productos o procesos de producción innovadores. Para reducir los riesgos asociados y acortar el tiempo de llevar un producto al mercado, tienen que especializarse y tener éxito en la innovación apoyándose más en el conocimiento y el *know how* de otras empresas.

El auge de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es un ambiente nuevo. Se caracteriza por la incertidumbre tecnológica, pero implica nuevas oportunidades y

desafíos para operar en redes. La aparición de nuevas tecnologías tiene consecuencias importantes para la economía de los países de América Latina. (Hernández *et al.*, 2018).

El conocimiento tácito local desempeña un papel esencial en la innovación. Este proceso tiene dos aspectos en común con el conocimiento: es un elemento público en potencia, y es un elemento tácito. El elemento público consiste en el conocimiento asequible que sólo en potencia está al alcance de quien lo procura, pues existen distintas formas de conceptualizarlo y de codificarlo. El elemento tácito surge del concepto desarrollado por Polanyi (1967), que estaba relacionado con “...aspectos del conocimiento, la percepción intuitiva y otras aptitudes de los individuos, que están mal definidas, no codificadas o no tienen estado público y, por tanto, ni los individuos pueden expresar. Son aptitudes que difieren de una persona a otra pero pueden ser compartidas entre colaboradores y colegas que llevan adelante una experiencia en común...”

El análisis anterior confirma que hay dos dimensiones de la Innovación, una de carácter industrial que implica una dimensión pública, y otra privada del conocimiento y la tecnología. Además, se puede hacer distinción entre tecnología e información. Mientras la información trasciende los límites de las empresas, la tecnología implica conocimiento tácito que no puede ser registrado por escrito en proyectos y planos. Por eso no puede ser difundido exhaustivamente, ni como información pública ni como información patentada o de propiedad exclusiva. El hecho de que dicho conocimiento tácito resida en los individuos, las organizaciones y las redes es de particular importancia (Hernández *et al.*, 2011).

Donde las empresas que compiten están integradas en una red formada por otras empresas, instituciones e infraestructuras, pueden capturar externalidades y conocimiento generado dentro de la red. La apropiación de externalidades y la difusión de conocimiento en un grupo restringido de empresas les permite un costo medio decreciente. Como consecuencia, las empresas compiten según su capacidad para capturar las interrelaciones tecnológicas, economías de escala en la producción y su aptitud para incorporar el aprendizaje colectivo a través de la interacción y la distribución de conocimientos. Ese patrón de competencia define barreras de entrada a la red diferentes para empresas distintas, según la ventaja competitiva que cada una de las respectivas redes pueda desarrollar en términos de su función de costo decreciente y su escala de producción.

Todos los modelos contemporáneos de relación Universidad – Sociedad se basan en la necesidad de trabajar en Redes. Por tanto, los Centros Universitarios Municipales (CUM), para cumplir su misión, necesitan realizar su trabajo en redes cuyos actores sean el Gobierno Local, las otras Sedes Universitarias del territorio, las Bibliotecas y Centros de Información, las empresas, los representantes locales de Ministerios como el Ministerio de Agricultura, las organizaciones políticas, sociales y profesionales y los movimientos sociales como el Forum de Ciencia y Técnica y las ONG. Cada uno de estos actores tiene diferente función dentro de la Red, pero todos son importantes (Hernández *et al.*, 2011).

La Extensión Universitaria, como Gestión del Conocimiento en este contexto, consiste en gran medida en colaborar en la identificación de problemas locales que requieran del conocimiento para su solución y contribuir a identificar las organizaciones o personas que pueden aportarlo para luego construir los nexos, las redes y los flujos de conocimientos que permitan la asimilación, evaluación, procesamiento y uso de esos conocimientos.

La Extensión Universitaria del conocimiento a nivel local plantea retos de gran complejidad (Hernández *et al.*, 2016):

1. Frecuentemente los problemas son complejos y necesitan un abordaje multidisciplinario, requieren integración de disciplinas en la búsqueda de respuestas cuya solución se logra muchas veces combinando inteligentemente los conocimientos existentes.
2. Generalmente el conocimiento requerido está integrado a la práctica, se necesita para resolver un problema y buena parte de él existe por lo que solo es necesario transferirlo con creatividad teniendo en cuenta la singularidad de las circunstancias locales.
3. Existe un fuerte nexo entre innovación y aprendizaje por lo que para introducir lo nuevo antes hay que capacitar al personal que trabajará en el proceso.

Según Lage (2005) el “Conocimiento Relevante” producido a nivel local se debe caracterizar por ser: Colectivo (incorporado a las organizaciones), Combinatorio (de fuentes y disciplinas diversas), Concreto (vinculado a la solución de problemas específicos), Tácito (frecuentemente no estructurado) y Local. Esa definición ilustra muy bien el tipo de conocimientos que deberán gestionar los Centros Universitarios Municipales

para atender los problemas del territorio que las rodea. En la Gestión del Conocimiento a nivel local se deben eliminar las distancias que artificialmente se han creado entre las disciplinas, entre los actores y entre los procesos de aprendizaje, superación, capacitación, investigación e innovación. Esto es muy importante porque obliga a trabajar integradamente a todos los actores en función de la obtención de un conocimiento utilizable.

Lage (2005) ha resumido los pasos de la Gestión del Conocimiento como Extensión Universitaria en: a) Identificación de los actores, b) Construcción de redes, c) Construcción de la conectividad, d) Estimulación y organización de interacciones, e) Creación de capacidad de asimilar conocimientos y tecnologías, f) Armar “ciclos cerrados” a través de Dirección por Proyectos, g) Implementación de la “Capacitación para toda la vida”, h) Seleccionar, capacitar y evaluar los cuadros; i) Construir infraestructura informática con conectividad y redes) y j) Construir y evaluar indicadores de desempeño.

En el contexto de una situación tan complicada y cambiante a todos los niveles tenemos que ponernos a tono con las complejidades de la vida económica, política y social del territorio para responder a sus crecientes exigencias.

CONCLUSIONES

- El modelo de trabajo en red es un elemento importante para explicar cómo se configuran los Sistemas de Innovación Local en la praxis.
- Los Centros Universitarios Municipales, para cumplir su misión, necesitan realizar su trabajo en redes cuyos actores sean el Gobierno Local, Centros de Información, empresas, representantes locales de Ministerios como la Agricultura, las organizaciones políticas, sociales y profesionales y los movimientos sociales.
- El rol de la Red de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación en el municipio es interactuar con el sector productivo y de servicios para diagnosticar los problemas que necesitan de ciencia para su solución y hacerlos saber a los decisores para que tomen sus decisiones en función del desarrollo local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Albuquerque, F. (1998) Cambio Tecnológico, Globalización y Desarrollo Económico Local. Inst. de Econ. y Geografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- Cimoli, M. (2005) Redes, estructuras de mercado y shocks económicos. CEPAL- GTZ. En: Cimoli, M. (2005) Cambios estructurales de los sistemas de innovación en América Latina. Redes Jerarquías y Dinámicas Productivas. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Cimoli M., De la Mothe J. (2001) The Governance of Technology and Development. En: De la Mothe J. (Ed.) Science, Technology and Governance. Pinter Publisher. London.
- De Bresson, C. Amesse F. (1991) Networks of Innovation: A Review and Introduction to the Issues. *Research Policy*. 20(5): 363-381.
- Dosi G., L. Tyson, Zysman J. (1990) Trade, Technologies and Development: framework for discussing Japan. En Johnson C., Tyson, L., Zysman J. (Eds.) *Politics and Productivity*. Ballinger Publishing. New York.
- Dosi G. (1999), Some Notes on National Systems of Innovation and Production, and their Implication for Economic Analysis. En Archibugi D, et al. (Eds.) *Innovation Policies in a Global Economy*. Cambridge University Press. London.
- Freeman C. (1994), Technological Revolution and Catching up: ITC and the NICs. En J. Fagerberg, N. Von Tunzelman, B. Verspagen (Eds.) *The Dynamics of Technology, Trade and Growth*. Edgar Elgar. London.
- Hernández, C. (2010). Perfeccionamiento participativo de la estrategia de posgrado del Centro Universitario Municipal para contribuir al desarrollo de la ciencia e innovación tecnológica en el municipio Camajuaní, Cuba. *Soc. de la Información*. (22). <http://www.sociedadelainformacion.com>
- Hernández, C. (2011). Diseño de un Sistema de Innovación Local apoyado en una Red de Información Científica y Académica para el Municipio de Camajuaní, Cuba. *Hekademus*. 4(12), 26-33. <http://www.hekademus.calidadpp.com/>
- Hernández, C., Alonso, I., Leiva, B., Cala, B. (2011). La integración en función del desarrollo local sostenible: Gestión del conocimiento desde la Universidad hacia el

- territorio del Municipio Camajuaní. Lámpsakos. 3(6), 56-67. Julio-dic.
<http://www.funlam.edu.co/lampsakos/n6/n6a2.pdf>
- Hernández, C.A., Cala, B., Alpízar, E. (2013). Vínculo de la universidad con su entorno social. Ed. LAP LAMBERT Academic Publishing: Leipzig, Alemania.
- Hernández, C. (2012). Roles de los Centros Universitarios Municipales (CUM) en el desarrollo local de los municipios cubanos. Revista de Ingenierías USBMed. 3(1), 43-49. <http://web.usbmed.edu.co/usbmed/fing/v3n1/v3n1a5.pdf>
- Hernández, C., Alonso, I. (2014). La integración en función del desarrollo local sostenible. Experiencia de gestión del conocimiento del CUM Camajuaní. En Núñez, J. (2014). Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local. pp. 325. Ciudad de La Habana: Ed. Félix Varela.
- Hernández, C. (2015). Relación Universidad Sociedad en Función del Desarrollo. Lámpsakos. (14), 10-12, Jul-dic.
<http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/lampsakos/article/view/1706/1421>
- Hernández, C., Carrasco, M., Garcés, R. y Casas, R. (2016). Colaboración y alianzas del CUM a la Red Local de Conocimiento e Innovación: estudio de caso de Camajuaní, Cuba. En Núñez, J. y Alcázar, A. (coord.) Universidad y desarrollo local: contribuciones latinoamericanas. pp. 111. México: Ed. Félix Varela-UDUAL.
- Hernández, C.; Garcés, R.; Perdomo, J. M.; Carrasco, M. A. (2018) Gestión universitaria del conocimiento para el desarrollo local. Lámpsakos, 18, 44-57.
<http://dx.doi.org/10.21501/21454086.2317>
- Hirschman A. (1977) Generalized linkage approach to development, with special reference to staples. En Nash, M. (Ed.) Essays on Economic Development and Cultural Change in Honor of B. F. Hoselitz. University of Chicago Press.
- Misa, T. (1991) Constructive Technology Assessment: Cases. Concepts, Conceptualization. Conf. on Constructive Technology Assessment. Twente. Netherlands.
- Nelson, R. (1998) The Agenda for Growth Theory: a Different Point of View, Cambridge Journal of Economics. No. 22: 497-520.
- Polany, M. (1967) The Tacit Dimension. Doubleday Anchor. New York.
- Soete, L. (1996) The Challenges of Innovation. Seville. IPTS Report. September 1996.