

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD

CONTRIBUTIONS OF RESEARCH AND SOCIAL INNOVATION IN THE SOLUTION OF HEALTH PROBLEMS

Autor y coautores

Dr. C. María Elena Macías Llanes, memacias.cmw@infomed.sld.cu, Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Cuba, Directora del Centro (ECIT-UDI), M.Sc. Norbis Díaz Campos, norvis.cmw@infomed.sld.cu, Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Cuba.

Dr. C. Irma Niurka Falcón Fariñas, irmaf.cmw@infomed.sld.cu, Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. Cuba.

Resumen

En la política científica cubana se promueve el desarrollo de las investigaciones sociales y la innovación social sobre los asuntos prioritarios de la sociedad, así como el perfeccionamiento de su utilización y la evaluación de sus impactos en la toma de decisiones. En este sentido, las ciencias sociales especialmente las aplicadas en el área de la salud pública, presentan niveles significativos de introducción de sus desarrollos en la práctica social. Son numerosos los aportes que se implementan en la práctica de la atención de salud y de la docencia médica, que gestionados desde lo local, aportan a la solución de los problemas de salud. El objetivo del trabajo es valorar los aportes de la investigación y la innovación social en función de la solución de problemas de salud gestionados desde la Entidad de Ciencia Unidad de Desarrollo e Innovación (UDI) en el periodo 2018-2022. Se emplearon los métodos de análisis y síntesis, y de la unidad de lo lógico y lo histórico para valorar los resultados a través de los indicadores seleccionados: la gestión de la investigación a través de proyectos como respuesta a las líneas de investigación priorizadas, los resultados científico-técnicos y el nivel de introducción de las innovaciones sociales en salud a partir de una muestra de proyectos seleccionados. Se concluye que la gestión de la investigación y la innovación social en este periodo han generado un aporte que destaca a nivel territorial en la contribución de la solución a esa escala de los problemas de salud.

Palabras clave: investigación e innovación social, solución de problemas de salud, resultados científico-técnicos en salud.

Abstract

In the Cuban scientific policy, the development of social research and social innovation on priority issues of society is promoted, as well as the improvement of its use and the evaluation of its impacts on decision-making. In this sense, the social sciences, especially

those applied in the area of public health, present significant levels of introduction of their developments in social practice. There are numerous contributions that are implemented in the practice of health care and medical teaching, which, managed from the local level, contribute to the solution of health problems. The objective of the work is to assess the contributions of research and social innovation based on the solution of health problems managed by the Entity of Science Development and Innovation Unit (UDI) in the period 2018-2022. The methods of analysis and synthesis, and the logical and historical unity were used to assess the results through the selected indicators: the management of research through projects in response to the prioritized lines of research, the results scientific-technical, outputs and the level of introduction of social innovations in health from a sample of four selected projects. It is concluded that the management of research and social innovation in this period have generated a contribution that stands out at the territorial level in the contribution of the solution at that scale, of health problems.

Keywords: research and social innovation, solutions to health problems, scientific-technical results in health.

INTRODUCCIÓN

Cuba tiene un compromiso con el desarrollo sostenible e inclusivo expresado en sus plataformas programáticas, en la actualidad se movilizan las vías del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en todos los ámbitos de la sociedad.

El Sistema de Gestión de Gobierno basado en Ciencia e Innovación es un sistema de trabajo gubernamental que persigue fortalecer el papel de la ciencia y la innovación en la búsqueda de soluciones a problemas del desarrollo económico y social del país, tanto en la producción de bienes y servicios como en los ámbitos de la administración pública, las actividades de ciencia, tecnología e innovación. (Díaz-Canel Bermúdez, 2022)

En el caso de las Ciencias Sociales la demanda aumenta en la medida que se reconoce que todo resultado y su introducción en el contexto social requiere de la incorporación de estos conocimientos en específico. La valoración del condicionamiento social de los diversos procesos, el enclave en las relaciones sociales y la predicción de las consecuencias sociales son encargos que elevan esta demanda.

En el campo específico de la salud pública se demanda al conocimiento de lo social como un componente imprescindible para el tratamiento de las diversas temáticas; sobre ese aspecto la bibliografía es abundante, existen obras que profundizan al respecto, desde la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021, 2011); en la región latinoamericana, Prada (2009), de procedencia nacional: Rojas Ochoa (2012), García González (2011), Castro Bosch et. al.,(2012); Álvarez Pérez et. al., (2014) y Berenguer Gouarnaluses, et.al.,(2017).

El componente social los problemas de salud debe ser estudiado y transformado y se priorizan estas áreas del conocimiento; no obstante, es notable que también persisten obstáculos y limitaciones tanto de concepción como en la formulación de demandas, también en la subutilización de los conocimientos producidos desde las ciencias sociales y humanísticas.

La Unidad de Desarrollo e Innovación (UDI)-ECIT Centro de Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud (Cendecsa) presenta niveles significativos de introducción de sus resultados científico-tecnológicos en la práctica social. Son diversos los

aportes que se implementan en la práctica de la atención de salud y de la docencia médica, que gestionados desde lo local, aportan a la solución de los problemas de salud. El objetivo del trabajo es valorar los resultados de la investigación y la innovación social en función de la solución de problemas de salud gestionados desde la Unidad de Desarrollo e Innovación (UDI)-ECIT entre 2018-2022. Se emplearon los métodos de análisis y síntesis, y de la unidad de lo lógico y lo histórico para valorar los resultados a través de los indicadores seleccionados: la respuesta mediante la gestión de la investigación a las líneas de investigación priorizadas, los resultados científico-técnicos y el impacto del nivel de introducción de las innovaciones sociales en salud a partir de una muestra de proyectos seleccionados.

DESARROLLO

La gestión del conocimiento es un proceso relacionado con su producción, transmisión y utilización; es una herramienta indispensable para cualquier institución, la cual procura cumplimentar los objetivos de las instituciones, socializar el conocimiento y canalizar la experiencia de los miembros de la organización.

Las organizaciones conceden cada día más atención a la solución de los problemas que se presentan asociados a la gestión del conocimiento y su uso en los diversos procesos. Especialmente en una ECIT –UDI la gestión del conocimiento contribuye a generar los espacios para impactar en el contexto social de manera más pertinente.

Según Urrego-Estrada et al.,(2021) los resultados deben centrarse hacia un nuevo enfoque en el que la prioridad sea la transferencia como un proceso de intercambio y apropiación social del conocimiento para la innovación y transformación social.

Una UDI en el ámbito universitario, requiere tener en cuenta la manera en que los procesos de construcción, trasmisión y uso del conocimiento son estructurados y potenciados en el contexto de aplicación. (Gibbons et.al, 1997) El modo de producción de conocimientos conlleva el fortalecimiento de diferentes interacciones interinstitucionales y hacia el contexto social donde la investigación debe ocupar un papel fundamental.

Autores como Pérez Lindó (2016) fundamentan el concepto del Modo 3 de producción de conocimiento como un paradigma capaz de convertir a las universidades, los centros científicos y de innovación, en agentes de un modelo de desarrollo inteligente, solidario y sustentable.

Fernández Sánchez et. al.,(2021) plantean la necesidad del estudio de las potencialidades de la innovación, como un proceso social, complejo, de intercambio, sistémico, con interacciones entre los actores involucrados y los flujos de conocimiento que estos generen, con el fin de conectar el conocimiento y las necesidades del desarrollo económico, social y político.

Sobre tales premisas la gestión del conocimiento lleva implícito un análisis de la estructura organizacional, así como una creciente renovación de los recursos humanos; la propiedad intelectual, la gestión de la información, pero especialmente la gestión de la investigación y la innovación tecnológica como las variables más importantes que convierten a la gestión del conocimiento en un mecanismo para la organización del trabajo.

Como entidad de ciencia (ECIT) el Cendecsa permite institucionalizar la actividad científica - tecnológica en Ciencias Sociales y Humanísticas (CSyH) como contribución al sector de la salud. El estudio de la práctica social desde este campo de conocimientos cobra forma en el proceso de gestión de la investigación y la innovación social para responder a prioridades

y demandas de la salud pública cubana y de ese modo favorecer la elevación de la calidad de los servicios a la población.

La investigación y aplicación de los conocimientos sobre los determinantes sociales que intervienen en los problemas de salud, constituyen esencia de la política científico-tecnológica de la ECIT Cendecsa y de su gestión; que ha impactado fundamentalmente al ámbito local.

La concepción de la salud como respuesta social es conceptualizada como el modo de actuación de la sociedad ante el problema de la salud- enfermedad, la forma de concebir, organizar y controlar la actividad de atención y prevención de las enfermedades; la educación y la promoción de la salud; también incluye el accionar de las instituciones que propician otros servicios de sostenimiento en la sociedad y el accionar de la población en el sentido más general.

El análisis de la respuesta social ante un problema de salud es un elemento concepcional y metodológico para el enfoque social del problema, que se expresa en varias formas: en las concepciones predominantes en la sociedad sobre la salud y la enfermedad que condicionan los comportamientos; y en el estudio de las determinaciones sociales del proceso salud enfermedad, y el enfoque del conocimiento científico y de la tecnología (material y social) empleada para dar respuesta al problema y sus impactos sociales.

Con estas herramientas teóricas la aparición y gestión intencionada de innovación social que sea capaz de establecer fortalezas en la dinámica de los procesos sociales determinantes de la salud, constituye una oportunidad de mejorar dichos procesos.

El primer indicador utilizado para la valoración resulta la Pertinencia de la investigación y sus resultados a las líneas priorizadas reconocidas por el Ministerio de Salud Pública que reflejan las demandas ante la situación del país.

Dada su inserción en el Sistema de Salud la entidad Cendecsa, colocó como línea prioritaria el enfoque social, lo que dirigió sus resultados prioritariamente a la solución de problemas de salud definidos por el Ministerio de Salud Pública: la intervención social en procesos de prevención y promoción de salud, el mejoramiento de los servicios de salud y de los procesos de búsqueda de su calidad; otros resultados relacionados a la gestión de la ciencia y de la formación de los recursos humanos pretenden también la mejora de la atención de salud y la calidad de vida.

En el período estudiado entre 2018-2022, la totalidad de los proyectos ejecutados (36) tributaron a las líneas priorizadas: relacionados al Cáncer cuatro proyectos, sobre Sistemas y Servicios de Salud, nueve; la misma cantidad sobre Enfermedades Transmisibles y no Transmisibles; tres sobre Salud Mental y Adicciones; dos sobre Atención Integral a la mujer y el niño, Discapacidad y Rehabilitación, uno en la línea Adulto Mayor, Longevidad y Esperanza de Vida; y seis sobre Formación de Recursos Humanos.

El segundo de los indicadores radica en los resultados científico- tecnológicos obtenidos durante el tiempo que se analiza, distribuidos entre las líneas de investigación priorizadas para la solución de los problemas de salud.

De la totalidad de 124 resultados, la mayor cantidad de resultados científico- tecnológicos tributó a las investigaciones de Sistemas y Servicios de Salud (29), seguidos por los que corresponden a Enfermedades Transmisibles y no Transmisibles (28), la Formación de Recursos Humanos (21) y la atención al cáncer (16). En orden decreciente: soluciones relativas a la Salud Mental y Adicciones (8), Discapacidad y Rehabilitación (7), Adulto Mayor, Longevidad y Esperanza de Vida (6); Riesgo y mitigación de desastres salud y desarrollo comunitario (4).

La generalidad de los resultados responde a las líneas de investigación priorizadas, en el quinquenio predominaron aquellos que propusieron algún tipo de innovación organizacional para la calidad de los servicios de salud, seguido por la introducción de resultados en procesos de atención de salud de diversas enfermedades, entre ellas la atención al cáncer; se movilizaron recursos de educación a la diversidad de sujetos, población sana, pacientes, familias, grupos vulnerables, comunidades, y al interior de los escenarios universitarios en los diversos procesos formativos.

La valoración del impacto de la investigación y la innovación social constituye un tema de máximo significado, en este trabajo se realizó la selección de los resultados e impacto de proyectos científico- técnicos ejecutados por la entidad, de diverso carácter (nacional, sectorial y no asociados a programas) vinculados a las investigaciones de Sistemas y servicios de salud, las Enfermedades transmisibles y la Organización y calidad de los servicios, a través del análisis de indicadores elegidos para este fin.

Los resultados de proyectos científico-tecnológicos ejecutados en el período 2018-2022 gestionados por la ECIT que fueron seleccionados como muestra, según algunos indicadores de impacto seleccionados se presentan a continuación:

Evaluación de impacto social del Programa de Atención Integral al paciente con úlcera de pie diabético con HPP® (Proyecto Asociado a Programa Nacional)

Constituye una investigación que incorporó en su fase de intervención en la asistencia médica la totalidad de las áreas de salud del municipio Camagüey y la consulta externa de Angiología. Para adecuar el proceso de evaluación al contexto social y las peculiaridades del proceso de prevención y tratamiento en el marco del Programa de Atención Integral al paciente con úlcera de pie diabético se elaboró un sistema de indicadores para valorar el impacto social.

Se impactó científicamente sobre los procesos de evaluación en servicios de Salud con nuevos instrumentos investigativos en diversos escenarios. Se trabajó con un total de 123 pacientes y 135 familiares. Introdujo en la práctica los indicadores e instrumentos metodológicos diseñados los cuales se utilizaron por los participantes y coordinadores del programa, con énfasis en aquellos que representaban la integralidad en el proceso evaluativo. Articuló las nueve áreas de salud del municipio de Camagüey. En una tesis de maestría se realizó una acción de carácter psicosocial que profundizó en aspectos sociales y psicológicos para la prevención del pie diabético, centrándose en la educación para la salud, en pacientes y familias de los afectados. Una característica significativa de estos resultados fue la manera en la cual se estimuló la participación social: el vínculo con pacientes diabéticos y usuarios en general de las áreas de salud del municipio Camagüey en función de asistir a tiempo a la Consulta de Angiología y la prevención de la úlcera del pie diabético.

Se considera que la investigación realizó cambios en la representación social de la enfermedad y su prevención dado que se trabajó a partir de una guía elaborada para elevar los conocimientos del paciente y usuarios en general.

Los resultados condujeron a la defensa de tesis doctoral, fue publicada en varios artículos en revistas como Panorama y Salud, Revista Cubana de Angiología y Humanidades Médicas. Su socialización fue elevada a partir de la presentación en eventos, resultando

multipremiada en Premio Academia Provincial y el Premio del Concurso Anual de la Salud en el mismo nivel.

Impactó en el desempeño profesional pues se generaron intercambios con el personal y directivos tanto en las consultas como en los Fórum Tecnológicos del Programa de salud sobre Problemas y oportunidades de mejora detectadas en la implementación del mismo.

Estrategia de intervención psicosocial para la prevención y tratamiento del cáncer en la Atención Primaria de Salud (Proyecto Asociado a Programa Sectorial)

Un resultado significativo en cuanto al carácter innovador de la propuesta, destacó por su impacto de introducción de resultados en la atención primaria de salud y su relación con la atención secundaria, en una línea de investigación muy demandada: el cáncer. Fue elevada cantidad de población atendida: 346 pacientes y familiares y 32 familias de riesgo.

Se diseñó una estrategia de intervención psicosocial para la prevención y tratamiento del cáncer, implementada en el consejo popular San Juan de Dios. Se concibió para dar un enfoque más abarcador a la enfermedad en el tratamiento y prevención en el contexto comunitario, enfatizando en fortalecer el trabajo del psicólogo tanto en la prevención de la enfermedad como en la atención al paciente oncológico y sus familiares. Se abordaron cuatro dimensiones fundamentales: formación de habilidades psicológicas y sociales en el Equipo básico de salud (EBS), la aplicación del enfoque de género y el fortalecimiento del trabajo del psicólogo en el contexto comunitario. Además, se llevaron acciones de prevención y promoción de salud desde un enfoque de género.

La Estrategia de intervención psicosocial para la prevención y tratamiento del cáncer a partir de su sistema de acciones socioeducativas y participativas, ha demostrado el impacto de las intervenciones psicosociales comunitarias para la prevención y control de la enfermedad, develando las potencialidades de la atención psicológica domiciliaria, la orientación familiar y la psicoeducación como herramientas a utilizar en la atención integral al paciente oncológico y su familia.

Las acciones educativas para el desarrollo de habilidades psicosociales para la prevención del cáncer proporcionó al Equipo Básico de Salud de dichas actividades para la atención médica desde el enfoque social y psicológico, para promover los cambios favorables en estilos de vida, conductas y factores de riesgo.

Exhibió nivel de generalización expresado en la relación interinstitucional: área de salud del Policlínico José Martí, Hospital Provincial Universitario Manuel Ascunce Domenech, el servicio de Oncología y Ensayo Clínico.

Se estimuló a la participación social a través de labor con familias del consejo popular San Juan de Dios, de grupos vulnerables de pacientes con cáncer, además en interacción con el personal de salud de la Atención Primaria de Salud, vinculada con el Programa de Atención al paciente con cáncer.

Se demostró cambios en la representación social de la enfermedad y su prevención, se elaboró un Manual para la atención psicológica domiciliaria a pacientes oncológicos y su familia por parte del Equipo Básico de Salud y divulgaron plegables de información sobre esta enfermedad para la población en general, realizando charlas educativas sobre factores de riesgo, prevención y atención del cáncer.

Los resultados se expresaron en cuatro tesis de maestría defendidas, una amplia labor de socialización a través de eventos con presencia en aquellos de carácter internacional y

publicaciones en revistas indexadas. Recibió diversos premios en el Concurso Provincial de salud en la categoría de tesis maestría y Mención a tesis maestría y a artículo científico. El diseño e introducción de dos cursos de posgrado impactó en el desempeño profesional: se trabajó con 26 profesionales de la atención primaria de salud del consejo popular San Juan de Dios, para el desarrollo de habilidades psicosociales en el Equipo Básico de salud dirigidos a potenciar la atención médica desde el enfoque social y psicológico y se brindaron asesorías a profesionales de la atención secundaria.

Estrategias para prevenir la transmisión de las hepatitis virales crónicas. (Proyecto no Asociado a Programa)

En el orden de la Organización y eficiencia del Sistema y Servicios de Salud, el proyecto generó diversas intervenciones sociales en salud. La Estrategia de intervención educativa para la prevención de las hepatitis virales crónicas en la consulta provincial de hepatitis, ejecutada en varias instituciones de salud, realizó significativos aportes con el objetivo de prevención de las enfermedades trasmisibles. Un equipo de profesionales dirigió las acciones de investigación y propuestas de solución de problemas desde el Hospital Amalia Simoni, el Hospital Pediátrico Provincial, el centro de Hemodiálisis del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech y el Policlínico José Martí. Fueron atendidos en total 951 pacientes enfermos de hepatitis virales crónicas y sus familiares en la consulta provincial de hepatitis virales.

Los aportes resultaron de diverso carácter: Estrategia educativa dirigida a pacientes y familiares sobre la prevención de la transmisión de las hepatitis virales crónicas, Estrategia metodológica dirigida al Grupo Básico de Trabajo sobre la prevención de la transmisión madre a hijo de las hepatitis virales, Sistema de acciones de superación sobre las hepatitis virales crónicas dirigido al Equipo Básico de Salud y Estrategia de capacitación al personal del servicio de Hemodiálisis para prevenir la transmisión de hepatitis virales crónicas.

Destaca el carácter interinstitucional de las propuestas, el acoplamiento de los niveles de atención primario y secundario de salud y la publicación de sus resultados.

En cuanto a estimular a la participación social aumentó los conocimientos sobre las hepatitis crónicas entre los familiares de los pacientes y la comunidad. Permitió conocer cómo inciden las hepatitis virales crónicas en la población de la provincia de Camagüey, así como las características de la atención de los pacientes a nivel territorial mediante la consulta provincial, en el centro de hemodiálisis, y la atención a los hijos de madres portadoras de hepatitis en el Hospital Pediátrico Provincial.

Se laboró en favor del perfeccionamiento del servicio médico en la atención primaria y secundaria de salud y efectuó cambios en la representación social de la enfermedad y su prevención.

Fue meritoria la cantidad de salidas: cuatro tesis de maestría, participaciones en eventos incluidas dos de carácter internacional, Premio en el Concurso Provincial de salud a tesis maestría y un curso de posgrado.

También fue notable su impacto en el desempeño profesional: fueron capacitados 94 trabajadores del servicio de Hemodiálisis, 62 profesionales de salud relacionados con la atención de hijos de madres portadoras de hepatitis crónica en el municipio Camagüey y 137 profesionales de la salud, lo cual representa el total de los miembros del Equipo Básico de Salud del policlínico José Martí.

CONCLUSIONES

La investigación y la innovación social centradas en el enfoque social de los problemas de salud han generado un aporte que destaca a nivel territorial en la transformación de la situación existente con la mejora de los servicios, la introducción de nuevas herramientas de prevención de las enfermedades y promoción de salud.

La muestra de los proyectos seleccionados para el análisis de su impacto demostró su potencialidad para ofrecer opciones de mejora y sostenibilidad de lo logrado a través de la gestión del conocimiento, el estímulo de la participación de diversidad de sujetos como los pacientes, la familia y la comunidad; además de generar propuestas novedosas de superación profesional y capacitación para asegurar cambios en el desempeño profesional, la generalización y socialización de los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Díaz-Canel Bermúdez, Miguel. (2022) Gestión de Gobierno basada en ciencia e innovación: avances y desafíos. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*: 12(2), e1235. Recuperado de: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/e1235/1357>

Organización Mundial de la Salud. (2011) Cerrando la brecha: La política de acción sobre los determinantes sociales de la salud. Documento de trabajo. *Conferencia mundial sobre los Determinantes Sociales de la Salud*. Río de Janeiro, Brasil. 12-19 de Octubre, 2011.

Organización Mundial de la Salud. (2021) *Determinantes Sociales de la Salud. Informe del Director General*. Consejo Ejecutivo 148^a reunión. 6 enero, 2021.

Prada, M. (2009) Desafíos de las Ciencias Sociales en su relación con la salud en América Latina. In F. Rojas Ochoa, & M. Márquez, *ALAMES en la Memoria: Selección de Lecturas* (p.733). Ciudad de la Habana: Editorial Caminos.

Rojas Ochoa, Francisco. (2012) Determinantes sociales de la salud y la acción política. *Humanidades Médicas*, 13(2): 279- 291. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172781202013000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=

García González, R. El enfoque social como elemento esencial del quehacer por la salud de la población. *Rev Cubana Salud Pública*, 37 (Supl): 75-80, 2011. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000500015&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

Castro Bosch, M., Espinosa Rodríguez, R., Pujals Victoria, N., Durán García, F, &Díaz Cruz, L.M. (2012). Integración de lo social en los procesos de atención de salud y de formación del profesional de salud. *Educación Médica Superior*, 26(1): 103-111.

Álvarez Pérez, A.G., Luis Gonzalvez, I.P., Maldonado Cantillo, G., Romero Placeres, M., Bonet Gorbea, M.H., Lage Dávila, C., et al. Evidencias actuales en las propuestas de intervención local para el estudio y manejo de los determinantes sociales de la salud en la población cubana. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* may-ago52(2), 2014. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200009.

Berenguer Gouarnaluses M.C., Pérez Rodríguez A., Dávila Fernández M., Sánchez Jacas I. (2017) Determinantes sociales en la salud de la familia cubana. *MEDISAN* [Internet]. Ene; 21(1): 61-73. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n1/san08211.pdf>

Urrego-Estrada, G.A., Gutiérrez-Ossa, J.-A., Jurado-Zambrano, D.-A. (2021) Gestión del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior para la apropiación social del conocimiento. *Pensamiento y Acción*, 31, 27-51.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1997) *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona: Pomares-Corredor.

Pérez Lindo, A. (2016) El modo 3 de producción de conocimiento, las universidades y el desarrollo inteligente de América del Sur. *Integración y conocimiento*. Vol. 2. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/download/15727/15557/43201>

Fernández Sánchez, Y., Gelavert Jardines, J.Y., Alfajarrin Y. (2021) Procedimiento sobre la gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo local desde la Universidad de Holguín. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS.* (16) (febrero 2021). Recuperado de: <https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/16-febrero21/gestion-universitaria-conocimiento>