

La gestión del impacto de los resultados científicos producidos en las maestrías / Managing the impact of scientific results produced in master's degrees

Yamilka Pino-Sera¹ ypino@uho.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0002-3066-0478>, José Javier Del Toro-Prada¹ <https://orcid.org/0000-0002-0499-6613>, Duanis Vázquez-López¹ <https://orcid.org/0000-0001-5583-7180>, Buenaventura Lázaro Castells-Gil¹ <https://orcid.org/0000-0002-3769-5876>

Institución de los autores

¹ Universidad de Holguín. Cuba.

Este documento posee una [licencia Creative Commons Reconocimiento - No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Resumen

En la actualidad resulta una necesidad gestionar el impacto que causa la investigación universitaria. La Universidad holguinera contribuye a este quehacer a través de la actividad de postgrado y del sistema de proyectos de Ciencia e Innovación Tecnológica. Resulta necesario evaluar el impacto causado por los resultados científicos que se obtienen en las maestrías, para así detectar las transformaciones y soluciones científico-tecnológicas que tengan lugar y en consecuencia proyectar las mejoras correspondientes e incrementar la calidad de la actividad científica de la universidad. El objetivo de la investigación es: gestionar el impacto producido por los resultados científicos en las maestrías. Se emplearon los métodos de análisis-síntesis, inducción-deducción, entrevista, revisión de documentos y observación. Con el presente estudio se demostró cómo se puede gestionar la evaluación del impacto, lo que trajo consigo la toma de decisiones encaminadas a la mejora continua del proceso de posgrado.

Palabras clave: Impacto; Mejora continua; Innovación; Metodología

Abstract

Currently, it is necessary to manage the impact caused by university research. The University of Holguin contributes to this task through postgraduate activity and the system of Science and Technological Innovation projects. It is necessary to evaluate the impact caused by the scientific results obtained in the master's degrees, in order to detect the transformations and scientific-technological solutions that take place and consequently project the corresponding

improvements and increase the quality of the scientific activity of the university. The objective of the research is: to manage the impact produced by the scientific results in the master's degrees. The methods of analysis-synthesis, induction-deduction, interview, document review and observation were used. With the present study, it was demonstrated how impact evaluation can be managed, which brought with it decision-making aimed at the continuous improvement of the postgraduate process.

Key words: Impact; Continuous improvement; Innovation; Methodology.

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior son centros que se renuevan constantemente, trabajan en ser potenciadores del desarrollo local, en ser laboratorios científicos gestores del nuevo conocimiento, a partir de que

Las Universidades están llamadas a convertirse en un importante dispositivo para la “incubación de empresas” en el país, especialmente empresas innovadoras y empresas de alta tecnología capaces de construir ciclos completos de investigación-producción-comercialización. ..., si creamos los procedimientos necesarios y eficaces para ello (Lage, et al., 2021, p. 35).

Los autores consideran que una de las vías para determinar el actuar investigativo universitario es a través de la evaluación del impacto de los resultados científicos en las maestrías. Lo anterior condujo a los autores a consultar la literatura especializada en el tema y se conoció que disímiles investigadores lo han analizado e implementado en diversos contextos (Alonso, et al., 2019; Carrera, et al., 2022; Casas, et al., 2019; Duval y García, 2020; Escobar, et al., 2016; Falcón, et al., 2018; Nieto, et al., 2020; Smit y Hessels, 2021; Valdés, et al., 2017).

En el artículo se asume como resultado científico “la innovación social que tiene cada vez más protagonismo como estrategia para afrontar retos complejos de la sociedad. Se define como ideas nuevas sobre productos, servicios y modelos que solucionan un problema social o mejoran la calidad de vida de un grupo o sociedad. Este tipo de innovación incluye las actividades de las unidades presupuestadas, educación, salud y administración pública en general, a niveles del gobierno central, provincial, municipal y local” (Pérez, 2021, p.96-97).

En la presente investigación se muestra como a través de un estudio de caso se realizó la evaluación del impacto de los resultados científicos obtenidos en la maestría en Ciencias Sociales y Axiología, perteneciente a la Universidad de Holguín, el estudio se realizó durante el curso 2018-2019 y el curso 2020-2021.

Por lo que el objetivo de la investigación es: gestionar el impacto producido por los resultados científicos en las maestrías

Materiales y Métodos

Se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Teóricos: análisis-síntesis, inducción-deducción, Empíricos: observación científica, entrevistas, revisión bibliográfica y documental en el desarrollo de la investigación.

Para el diagnóstico inicial se entrevistaron a 15 profesores del claustro del programa de maestría (53%), los 7 profesores que conforman el Comité Académico (100%), se encuestaron a 111 (73%) egresados y 4 (100%) empleadores, son los siguientes: Jefa de Capacitación Provincial del Ministerio del Interior, Director General de la Empresa Garbo perteneciente al Ministerio de la Construcción, Delegado del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Jefes de varios Departamentos de la Universidad de Holguín y la Especialista Principal en investigaciones de la Casa Iberoamericana, todos pertenecientes a la provincia Holguín.

Resultados

La realización del estudio de caso se sustentó en las propuestas de: Yin (2003), Ramírez, et al. (2019) y Rashid, et al. (2019) quienes lo consideran como un método de investigación cualitativa que se emplea para analizar (sistemática, detallada y comprehensiva) los procesos contenidos en el fenómeno objeto de estudio.

La estrategia seguida para el estudio del caso identificado en esta investigación constituye una reestructuración a partir de las propuestas de Yin (2003) y Salazar (2008). Ambos autores coinciden en la lógica investigativa del estudio de caso. A continuación, se presenta el estudio de caso presentado en esta investigación, con sus correspondientes momentos.

Etapas 1 del estudio de caso. Identificación del caso y de sus unidades de análisis: Se identificaron como casos: el proceso de implementación de forma directa de la metodología para la evaluación del impacto de los resultados científicos de las maestrías (en lo adelante EIS-RC-M), en la maestría en Ciencias Sociales y Axiología (caso 1).

Se tiene en cuenta que se empleó un caso múltiple, se aplicó de forma indirecta la lógica de repetición en la maestría Historia y Cultura (caso 2) y en la maestría Educación Matemática Universitaria (caso 3), todas pertenecientes a la Universidad de Holguín.

Se considera un caso múltiple en el que “se replican los resultados repitiendo el mismo estudio sobre casos diferentes para mejorar la validez de estos resultados” (Yin, 2003), según el

objetivo de la estrategia de investigación es un caso descriptivo (Yin, 2003, como se citó en Rashid et al., 2019, p.2), cuyo objetivo es analizar cómo ocurre un fenómeno evaluativo dentro de su contexto real.

Se toma como unidad de análisis múltiple en los casos objeto de estudio, la evaluación del impacto de los resultados científicos en las maestrías, sobre los que se actúa mediante las dos etapas que conforman la metodología.

El objetivo de la presente metodología es: establecer la secuencia de pasos lógicos a seguir para la evaluación del impacto social de los resultados científicos en las maestrías, para contribuir a la mejora continua de la evaluación del impacto de los resultados científicos en las maestrías.

Se precisó como muestra intencional que proveería los datos para conformar la información sobre el caso a los tres coordinadores, 36 miembros del comité académico y del claustro de los programas de maestría, 10 empleadores y 230 egresados.

Etapas 2 del estudio de caso. Recopilación de la información: Para ejecutar esta etapa, como parte de la estrategia asumida, se realizó el trabajo de campo para obtener información sobre las tres sub-etapas que la conforman, que incluye la profundización inicial en cada caso, su transformación y la profundización del mismo luego de aplicada la propuesta.

Para obtener la información requerida, fue necesario emplear algunos métodos de la investigación científica, tales como: la entrevista y la revisión de documentos, los que permitieron interactuar con las fuentes personales (coordinadores, miembros del comité académico, empleadores y egresados) y no personales (memorias escritas, actas del comité académico, informes de autoevaluación, informe de la comisión evaluadora emitido por la Junta de Acreditación Nacional sobre el proceso de evaluación externa al que fueron sometidos los programas y actas de los consejos de dirección de las entidades empleadoras) a través de las cuales se obtienen los datos para la conformación de la referida información.

Sub-etapa 2.1 del estudio de caso. Profundización inicial del caso: La información concerniente a la situación inicial de los casos se obtuvo mediante entrevista realizada a los coordinadores del programa objeto del estudio del caso, la revisión del informe de la comisión evaluadora emitido por la Junta de Acreditación Nacional, los informes de autoevaluación realizados al cierre de cada edición de las maestrías, entrevista y encuesta a miembros del comité académico, claustro y empleadores.

Para el diagnóstico inicial se entrevistaron indistintamente en los tres casos a: 5 profesores del claustro (53 %), los 7 profesores que conforman el comité académico (100%), se encuestaron a 230 (73%) egresados y 10 (100%) empleadores, los siguientes: Jefa de Capacitación Provincial del Ministerio del Interior, Director General de la Empresa Garbo perteneciente al Ministerio de la Construcción, Delegado del CITMA, Jefes de Departamentos de la Universidad de Holguín, Directora Provincial de Cultura, la Especialista Principal en investigaciones de la Casa Iberoamericana, todos pertenecientes a la provincia Holguín.

En la profundización de los elementos teóricos que sustentan la evaluación del impacto social de los resultados científicos producidos en los tres casos, se pudo precisar que la principal limitación, tanto en el orden teórico como en el práctico, está asociada a la falta de integralidad en este tipo de evaluación.

Sub-etapa 2.2 del estudio de caso. Transformación del caso: Los resultados anteriores condujeron a la elaboración de una propuesta teórico-práctica que incluyó la metodología para evaluar el impacto social de los resultados científicos en las maestrías. La metodología está compuesta de dos etapas y cuatro pasos con sus correspondientes actividades que facilitaron su implementación en los referidos programas.

Para iniciar con la implementación de la metodología por parte del comité académico de conjunto con la investigadora se realizaron dos talleres en diferentes momentos en los tres casos, que contaron además con la visita del Vicedecano que atiende investigación y posgrado en la Facultad y el Decano. Luego de realizados estos talleres se socializó la metodología entre los profesores que integran el claustro del programa y se explicó la importancia y trascendencia del estudio para el programa de maestría y para la Universidad.

Durante los talleres de reflexión crítica realizados los participantes reconocieron: la importancia de la metodología y de sus componentes; lo que esta significa para el mejor funcionamiento del programa y el desconocimiento que tenían sobre las definiciones analizadas.

Luego de realizados estos talleres, se continuó con la implementación de la metodología, a continuación, se describen cada uno de los pasos y acciones que la investigadora realizó de conjunto con los miembros del comité académico (en lo adelante grupo gestor) de cada caso objeto de estudio.

Para la ejecución de la **Etapa I de la metodología** para la EIS-RC-M la investigadora sometió a la consideración y aprobación del grupo gestor las acciones encaminadas a la planificación de la EIS-RC-M y a la organización de la EIS-RC-M, queda redactada de la siguiente forma:

Elaboración de las acciones, que implicó el desarrollo de la planificación y organización de la EIS-RC-M, correspondientes a la Etapa I.

El grupo gestor realizó la planificación de la evaluación del impacto social de los resultados científicos a partir de la necesidad de prever los elementos concernientes a la evaluación del impacto social de los resultados científicos obtenidos en el programa, para ello se realizaron un conjunto de acciones.

Se realizó el diagnóstico exploratorio correspondiente a la acción A1, mediante entrevista grupal realizada a los coordinadores y miembros del comité académico, donde se pudo comprobar por parte de la investigadora y estos reconocieron la carencia teórico-práctica que tenían relacionada con el tema, y su preocupación en cómo dar respuesta y solución a la variable impacto social en el informe de autoevaluación.

Al unísono se redactó una proforma del plan de autoevaluación, luego se determinó como objetivo general de la evaluación: realizar la evaluación del impacto social de los resultados científicos en la maestría. En cada caso se revisaron los referentes de orientación asumidos en esta investigación, los que fueron aceptados por los grupos gestores pues se relacionaban con el objeto de estudio de cada programa.

Se precisó por el grupo gestor en cada caso el contenido de la evaluación; el grupo acordó utilizar los 3 indicadores y los 10 criterios propuestos por la investigadora, los que aparecen a continuación:

Indicador 1. Congruencia entre el resultado científico y las necesidades del desarrollo social del entorno de aplicación.

Criterios

- 1.1 Correspondencia del resultado científico con el banco de problemas científico-tecnológico de la entidad donde se implementa.
- 1.2 Concordancia del resultado científico con los ejes estratégicos y sus objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030.
- 1.3 Nivel de implementación (comunitario, municipal, provincial y nacional) del resultado científico
- 1.4 Porcentaje de resultados científicos que tributan a destinos sociales priorizados por el Estado.
- 1.5 Relación entre el resultado científico y el valor agregado que genera dicho resultado.

Indicador 2. Transformaciones sociales logradas por los resultados científicos

Criterios

- 2.1 Sostenibilidad en el tiempo de la transformación social lograda por el resultado científico.
- 2.2 Satisfacción de los beneficiarios con las transformaciones sociales ocurridas, a consecuencia de la implementación del resultado científico.
- 2.3 Satisfacción de los empleadores con las transformaciones sociales ocurridas, a consecuencia de la implementación del resultado científico.

Indicador 3. Socialización del resultado científico.

Criterios

- 3.1 Resultados científicos que han sido implementados en otro contexto diferente al original.
- 3.2 Presentación en eventos nacionales e internacionales convocados por la entidad empleadora u otros.

En esta acción se empezó a conformar una tabla Excel para luego incorporar los resultados científicos producidos en cada caso de estudio. Para cumplir con otra de las acciones el grupo acordó utilizar la encuesta, entrevista grupal, la revisión de documentos y la triangulación, como métodos y técnicas fundamentales para la recolección, procesamiento de los datos y obtención de la información relacionada con los indicadores y criterios antes expuestos y que fueron utilizados en la ejecución de la Etapa II de la metodología.

Igualmente, los grupos asumieron la propuesta de la investigadora para emplear como fuentes de información personales a los egresados, beneficiarios que aparecen en las investigaciones, empleadores (directivos y funcionarios de capacitación) y al claustro de los programas, de igual forma, se asumió la propuesta planteada para las fuentes no personales.

Durante el taller realizado para la adopción de esta acción se apreció que es poco habitual en el caso 1, caso 2, y caso 3, el empleo de estos métodos y técnicas para realizar la EIS-RC-M. Se asumieron de forma positiva, los instrumentos que expuso la investigadora, pues se reconoció su profundidad y alto nivel científico y se reconoció la falta de habilidades de los miembros del grupo para este tipo de instrumentos de evaluación.

Durante el análisis documental (revisión de los programas y documentos sobre el autorizo de los temas a investigar) realizado por la investigadora, se comprobó que en los diferentes programas no aparece de forma explícita como realizar esta evaluación, por lo que se observó la falta de intencionalidad manifiesta en los programas al no hacer referencia a la evaluación del impacto social de los resultados científicos que se producen el programa.

Luego se procedió a la selección de la mayor cantidad de recursos materiales, financieros y humanos necesarios y disponibles en cada facultad y en la universidad en ese momento. El

grupo gestor en cada programa se fortaleció con el apoyo de profesores del claustro y de los distintos departamentos a los que pertenecen los tres casos.

Por vía de email la investigadora propuso el diseño de la metaevaluación el que fue aprobado por los miembros del comité académico de los tres casos y en la medida que se ejecutó el proceso se realizó su corrección sistemática. Luego se terminó de redactar el informe de autoevaluación del programa, en el que se insertaron las acciones realizadas, una copia de este informe se adjuntó al expediente de la edición que concluyó.

Durante la organización de la EIS-RC-M se realizaron dos talleres de socialización donde se realizó una presentación electrónica y luego se explicaron y debatieron las principales definiciones existentes, la aportada y los principales rasgos de: impacto social de los resultados científicos y evaluación del impacto social de los resultados científicos en las maestrías.

A los 15 días se realizó un taller de socialización donde se discutió el plan de evaluación y se realizaron algunos ajustes de términos a la metodología para así adaptarla más al caso 3, se precisó el miembro del comité académico que quedaba al frente de la variable impacto social y las tareas y el tiempo del que disponía para cumplir con la evaluación y el apoyo del grupo gestor. Se analizó con que materiales se contaba y la necesidad de adquirir más recursos. La secretaria de cada programa presentó el listado de los egresados para así facilitar su localización. Al taller asistieron algunos empleadores lo que permitió asegurar la coordinación de las fechas para el encuentro con los egresados y las distintas fuentes de información (personales y no personales).

En reunión del comité académico se organizaron las acciones y **pasos** necesarios para asegurar la ejecución de la Etapa II propuesta en la metodología. Para realizar el proceso de aplicación de los métodos e instrumentos planificados y cumplir con las acciones del **paso c**, se sigue lo sugerido en la metodología en la acción C1, el grupo gestor se dividió en dos subgrupos.

El primer subgrupo gestor compuesto por tres profesores realizó las entrevistas grupales e individuales para conocer cuales memorias escritas se fueron implementadas. Se presentaron además, por parte de los egresados y empleadores avales donde se evidenció información caracterizadora y valorativa sobre la confirmación de las transformaciones sociales que han tenido lugar a raíz de la implementación de los resultados científicos; la información obtenida se trianguló con las entrevistas realizadas a los beneficiarios de los resultados científicos y se

realizaron las primeras verificaciones en los contextos de implementación de los resultados científicos para así realizar una comprobación objetiva de la transformación ocurrida.

El otro subgrupo gestor procedió a realizar la acción C2 y se extrajeron las memorias escritas que se encontraban en la biblioteca de la universidad, luego se procedió a clasificar los resultados científicos. A continuación, para dar continuidad a la acción C3 de la metodología un profesor designado plasmó en una tabla Excel los resultados científicos que se han producido en el caso 1.

El control y evaluación sistemáticos del proceso realizado por la investigadora cada ocho días de forma virtual o presencial y su participación junto a los subgrupos en la recogida de datos, permitió rectificar las dificultades que se presentaron relativas a: profundizar en las entrevistas grupales para obtener la mayor cantidad de información; la necesidad de registrar toda la información que aportaban las entrevistas realizadas a egresados, empleadores y beneficiarios y la importancia de arribar a conclusiones en la revisión de las memorias escritas. De igual manera se constató el limitado desarrollo de habilidades para la triangulación de datos y la información que se obtiene.

El procesamiento de los datos obtenidos a través de la aplicación de las entrevistas, la revisión de documentos y los datos aportados por las memorias escritas, permitió obtener información caracterizadora y valorativa para realizar la ulterior evaluación del impacto social de los resultados científicos obtenidos en el programa.

De igual forma, en reunión del comité académico sus miembros reconocieron la necesidad de cambiar la forma en que se desarrolla el citado proceso de evaluación hasta el momento, el cual presentaba insuficiencias teórico-prácticas, que con la implementación de la metodología propuesta “el programa ha perfeccionado su trabajo y puede servir de referente para otros programas” según expusieron la mayoría de los miembros del comité académico.

En talleres de reflexión crítica realizados indistintamente en cada caso, se realizó por parte de la investigadora una presentación donde se expuso de forma detallada la tabla Excel y el análisis cualitativo de los resultados científicos por ediciones concluidas, realizada durante la ejecución del **paso c)** recogida de evidencias sobre las transformaciones sociales asociadas a los resultados científicos en las maestrías. Al concluir la presentación se escucharon las opiniones de los miembros del comité académico y todos concluyeron sobre la importancia y utilidad de la metodología implementada, para poder evaluar el impacto social que han producido los resultados científicos obtenidos en el programa de maestría.

A continuación se expone un resumen del análisis cualitativo perteneciente a la cuarta (inició en el 2010 y culminó en el 2013) edición concluida del caso 1 donde se conoció que el resultado “El desarrollo de la identidad cultural a través de la promoción de la lectura” ha causado una transformación social sostenible en el tiempo, se conoció además, que aún continúa implementándose con aceptación, es decir que los efectos causados en los beneficiarios y actores clave han perdurado en el tiempo y en los momentos actuales se estudia para implementar el resultado de forma virtual.

Este resultado, además, ha constituido un referente para las otras salas de la biblioteca provincial “Alex Urquiola”. Desde hace cuatro años se implementa en la biblioteca principal de Mayarí y Banes, con iguales efectos y grado de satisfacción de empleadores y beneficiarios. El resultado científico ha sido extendido a todo el sistema de bibliotecas públicas de la provincia Holguín, 31 bibliotecas en total, por lo que el sistema de actividades propuestas en la memoria escrita se implementa en estas salas. La tasa de variación permitió demostrar que ha decrecido en un – 80 el impacto social causado por los resultados científicos producidos en la IV edición, es decir se implementaron a mediano plazo cinco resultados científicos desde el 2013 de los cinco producidos, equivalente al 100%. En el 2015, hasta la actualidad, solo se continúa la implementación de un resultado.

En el **paso d)** correspondiente a la Elaboración de las conclusiones de la EIS-RC-M se realizaron las acciones referidas a la redacción del informe final, la cual trae implícita la comunicación y análisis de los resultados y las conclusiones de la metaevaluación.

El informe fue redactado por la investigadora de conjunto con el grupo gestor de cada caso, para lo cual fueron ejecutadas las acciones siguientes:

- Elaboración del informe de la evaluación. Se redactó un informe detallado del estado del proceso de EIS-RC-M, el cual contiene la caracterización de cada una de las acciones realizadas. En el informe se exponen las fortalezas, debilidades y propuesta de acciones a emprender por el comité académico del caso 1 para la mejora continua y para darle continuidad al proceso evaluativo. Este informe conclusivo fue expuesto por la investigadora en una reunión del comité académico, previo análisis individual por cada miembro.

En esta misma reunión otro miembro del grupo gestor presentó el informe sobre la metaevaluación, donde valora la calidad del proceso evaluativo en sentido general, con el correspondiente plan de mejora, fecha de solución y responsables, para asegurar la mejora continua del programa.

Sub-etapa 2.3 del estudio de caso. Profundización de la situación del caso después de aplicada la propuesta:

Se utilizaron como métodos empíricos la entrevista y un cuestionario de encuesta, con el objetivo de valorar sobre la implementación práctica de la metodología para la evaluación del impacto social de los resultados científicos producidos en el caso 1 y así obtener información referente a las principales transformaciones alcanzadas.

Los 25 encuestados del caso 1, todos con más de 20 años de experiencia como docentes y 10 con más de 6 años de ejercer como coordinadores o miembros de comité académico de un programa de maestría, valoraron que la implementación de la metodología resulta adecuada para la evaluación del impacto social de los resultados científicos que se obtienen en este tipo de programas, que los pasos y acciones de cada una de sus fases hacen viable la gestión de la EIS-RC-M.

De igual forma algunos de los encuestados y entrevistados manifestaron que en los programas a los que ellos pertenecen se implementa la metodología de forma satisfactoria, lo que quedó evidenciado en los avales de implementación, se reconoce además la existencia de altos niveles de satisfacción con la propuesta. De igual modo, manifestaron que la implementación de la metodología se vio favorecida con el empleo de la evaluación (post y ex-post) como mecanismo de gestión de la evaluación del impacto social.

Asimismo, los 25 especialistas reconocen que la metodología ha contribuido a la mejora continua de la EIS-RC-M y de los programas de maestría donde ha sido implementada y fortalece el trabajo en general del programa para cumplir así con la legislación actual y con las demandas de transformación social que les son exigidas a la universidad.

Etapas 3 del estudio de caso. Interpretación de la información: Durante la profundización inicial con la que comenzó el proceso seguido durante el estudio del caso 1, 2 y 3 se identificaron un conjunto de insuficiencias que afectaban la trascendencia social de los resultados científicos en los programas objeto de estudio. Para su erradicación, se realizó la implementación de la metodología como se expuso con anterioridad.

El análisis del caso 1, 2 y 3 después de aplicada la metodología, evidenció elementos que remiten a su transformación en la dirección deseada, como se explicó en cada una de las actividades desarrolladas. Se considera que la implementación de la metodología repercutió en el proceso de autoevaluación y evaluación externa a que fueron sometidos el caso 1 y el caso 2 y al que será sometido el caso 3.

Etapas 4 del estudio de caso. Decisiones: Los resultados y consideraciones valorados anteriormente demuestran la factibilidad práctica y viabilidad de la metodología, la que se perfeccionó durante el proceso investigativo en la sistemática interacción y retroalimentación ofrecida por todos los implicados.

Etapas 5 del estudio de caso. Comunicación de la información: Se concretó en las diferentes etapas y subetapas del estudio de caso, resultaron momentos importantes de este proceso los talleres de reflexión crítica efectuados para la valoración, en cada caso, también cuando la información se añadió al informe enviado a la Junta de Acreditación Nacional, al ser sometido el caso 1 y caso 2 a evaluación externa. En los tres casos los informes de la elaboración de las conclusiones fueron enviados a los diferentes actores con que cuentan los programas para las propuestas de decisiones a tomar para perfeccionar el proceso y propiciar la mejora continua, lo que fue aceptado y acreditado satisfactoriamente

Conclusiones

El presente estudio de caso contribuye a documentar las experiencias adquiridas por sus autores y ser transmitidas a los coordinadores y todos aquellos actores que intervienen en un programa de maestría. Constituye una herramienta de apoyo para realizar la evaluación del impacto de los resultados científicos.

En el artículo se hace una propuesta teórico-metodológica, que contribuirá a la obtención de información de forma sistemática e integral, facilitará la toma de decisiones y la mejora del proceso de evaluación del impacto de los resultados científicos en las maestrías.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, I., Gorina, A., Pérez, R. M., y Figueroa, J. (2019). Evaluación de la pertinencia e impacto científico de los resultados investigativos en universidades cubanas. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(4), 325-334. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Carrera, M. A., Mesa, N., y Padilla, Y. (2022). Metodología para evaluar el impacto de la educación de posgrado. *Transformación*, 18(1), 41-53. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/e3679>
- Casas, M. M., Martínez, E. de la C., y Quintero, G. (2019). Metodología para la evaluación del impacto social en la universidad: una alternativa científica con resultados. *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 7(2), 1-16. <http://revistas.unica.cu>
- Duval, S., y García, M. (2020). Propuesta de indicadores para la evaluación de impacto en programas académicos. Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de

Educación y Pedagogía efectuado del 15 al 18 de Julio de 2020, organizado por la Red Iberoamericana de Pedagogía (Redipe) en alianza con instituciones cubanas y el Macroproyecto Iberoamericano Evenhock PII018. Universidad Agraria, La Habana, Cuba.

- Escobar, J. V., Castaño, D. A., Ruiz, M. P., y Restrepo, J. C. (2016). Evaluación auténtica del impacto social de procesos, proyectos y productos de investigación universitaria: un acercamiento desde los grupos de investigación. *Lasallista de Investigación*, 13(1), 166-180. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-44492016000100014&script=sci_abstract&lng=es
- Falcón, I. N., Escalante, O., Nordelo, A., y Campal, A. (2018). Metodología de evaluación de impacto social para programa de salud. *Humanidades Médicas*, 18(1), 64-82. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727>
- Lage, A., Núñez, J., Triana, J., Rodríguez J. L., y Fernández, O. (2021). La ciencia y el desarrollo sostenible. Ciencia, economía y tecnología. En, E. Torres Cuevas y P. González Díaz, *Las ciencias en la construcción de la sociedad y la cultura cubanas. Tesis a debate*. (pp. 23-42). Imagen Contemporánea.
- Neto, O. M., Suárez, Y., Díaz, M. y Enríquez, J. J. (2020). Evaluación del impacto de la maestría en Farmacia Clínica. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2), 1-11. <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/376>
- Pérez Montoya, E. R. (2021). Informe de la Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Transformaciones del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en Cuba. En, E. Torres Cuevas y P. González Díaz, *Las ciencias en la construcción de la sociedad y la cultura cubanas. Tesis a debate*. (pp. 96-97). Imagen Contemporánea.
- Ramírez, M., Rivas, E., y Cardona, C. M. (2019). El estudio de caso como estrategia metodológica. *Revista Espacios*, 40(23), 1-30. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p30.pdf>
- Rashid, Y., Rashid, A., Akib M., Sameen, S., y Waseem, A. (2019). Case Study Method: A Step-by-Step Guide for Business Researchers. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406919862424>
- Salazar Salazar, M. (2008). *La investigación cualitativa en la pedagogía. Retos y perspectivas*. (Ponencia). Curso preventivo. Tercera Jornada Científico metodológica del centro de Estudios en Ciencias de la Educación. Segundo Taller Nacional sobre Proyectos de Investigación, Holguín, Cuba.

- Smit, J. P., y Hessels, L. K. (2021). The production of scientific and societal value in research evaluation: a review of societal impact assessment methods. *Research Evaluation*, 30(3), 323–335. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvab002>
- Valdés, Y., González, R., y Valdés, Y. (2017). La evaluación de impacto, el posgrado y socialización de resultados científicos. *Pedagogía Profesional*, 15(4), 1-14. <http://rpprofesional.ucpejv.edu.cu>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods. Third Edition*. Applied social research methods series. Volume 5. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. Assistant: Karen Wiley <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Yin%2C+R.+K.+%282014%29>

Síntesis curricular de los Autores

M. Sc. Yamilka Pino-Sera¹ ypino@uho.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0002-3066-0478>. Licenciada en Derecho, Máster en Ciencias Sociales y Axiología, Profesora Auxiliar del Departamento de Marxismo de la Universidad de Holguín. Coordinadora de la Maestría en Ciencias Sociales y Axiología. Líneas de investigación: gestión de la ciencia, tecnología y sociedad, evaluación del impacto del posgrado universitario.

Dr. C. José Javier Del Toro-Prada¹ jdeltoro@uho.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0002-0499-6613>. Master en Planeamiento Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular del Centro de Estudios de Gestión Organizacional, Universidad de Holguín, Cuba. Líneas de investigación: cultura y clima organizacional, evaluación del impacto del posgrado universitario.

Dr. C. Duanis Vázquez-López¹ duanis@uho.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0001-5583-7180>. Máster en Ciencias Sociales y Axiología, Doctor en ciencias, Profesor Titular y Jefe del Departamento de Filosofía de la Universidad de Holguín, Cuba. Líneas de investigación: gestión de la ciencia, tecnología y sociedad, evaluación del impacto ambiental.

Dr. C. Buenaventura Lázaro Castells-Gil¹ blcastellsg@uho.edu.cu, <https://orcid.org/0000-0002-3769-5876>. Jefe del Departamento de Organización y Planificación de la Universidad de Holguín. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular del Centro de Estudios de Gestión Organizacional, Universidad de Holguín, Cuba. Líneas de investigación: gestión educativa y empresarial.

Institución de los autores

¹ Universidad de Holguín, Holguín. Cuba.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en relación con el artículo presentado.

Como citar este artículo

Pino-Sera, Y., Del Toro-Prada, J. J., Vázquez-López, D., Castells-Gil, B. L. (2022). La gestión del impacto de los resultados científicos producidos en las maestrías. *Revista Ciencias Holguín*, 28(2), 25-38.

Fecha de Recepción: 07 de enero 2022

Fecha de Aprobación: 05 de marzo 2022

Fecha de Publicación: 29 de abril 2022