

## **Impacto del Programa Territorial “Desarrollo de productos y servicios de salud”**

Impact of the Territorial Program "Development of products and health services"

Sara Riccis Salas Palacios<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7478-2808>

Mayilet Struch La Guardia<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0003-1428-848X>

Esther Mayor Guerra<sup>3</sup> <http://orcid.org/0000-0003-4994-2587>

Nadina Travieso Ramos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4982-1435>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Dirección Territorial del CITMA de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup>Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [sara.salas@infomed.sld.cu](mailto:sara.salas@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La evaluación de impacto constituye una valoración cualitativa y cuantitativa de los efectos de la aplicación de un proyecto o programa en grupos poblacionales específicos.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de un programa territorial ejecutado en Santiago de Cuba.

**Métodos:** Se realizó una investigación en el ámbito de la evaluación de impacto con relación al Programa Territorial “Desarrollo de productos y servicios de salud,” desde 2020 hasta 2023, en Santiago de Cuba. La población estuvo conformada por los 12 proyectos ejecutados y sus resultados. Se emplearon métodos teóricos y empíricos. La variable impacto fue evaluada a través de 3 dimensiones y 11 indicadores.



**Resultados:** La dimensión formativa mostró los profesionales formados en diversas carreras universitarias (93) y la formación posgraduada de másteres, especialistas y doctores en ciencia (30). La dimensión investigativa reveló 64 publicaciones en revistas de impacto, 78 presentaciones en eventos nacionales e internacionales, 13 premios, 12 productos tecnológicos y 15 registros de propiedad intelectual. La dimensión social expuso 31 servicios de salud relacionados, 6 573 pacientes y 133 profesionales beneficiados.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos en la evaluación del impacto de dicho programa territorial mostraron los efectos logrados por la ejecución de sus proyectos en las dimensiones formativa, investigativa y social.

**Palabras clave:** impacto; investigación; evaluación de la investigación en salud; investigación científica y desarrollo tecnológico; gestión de ciencia; tecnología e innovación en salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** The impact evaluation constitutes a qualitative and quantitative valuation of the effects in a project or program implementation in specific population groups.

**Objective:** To evaluate the impact of a territorial program implemented in Santiago de Cuba.

**Methods:** An investigation in the area of impact evaluation was carried out related to the Territorial Program "Development of products and health services, from 2020 until 2023, in Santiago de Cuba. The population was conformed by the 12 projects implemented and its results. Theoretical and empiric methods were used. The variable impact was evaluated through 3 dimensions and 11 indicators.

**Results:** The training dimension showed the professionals trained in diverse university careers (93) and postgraduated training of masters, specialists and doctors in science (30). The investigative dimension revealed 64 publications in impact magazines, 78 presentations in national and international events, 13 prizes, 12



technological products and 15 records of intellectual property. The social dimension exposed 31 related health services, 6573 patients and 133 professionals benefited.

**Conclusions:** The results obtained in the impact evaluation of this territorial program showed the effects achieved by the implementation of its projects in training, investigative and social dimensions.

**Keywords:** impact; investigation; evaluation of health investigation; scientific investigation and technological development; science administration; technology and health innovation.

Recibido: 26/03/2024

Aprobado: 21/06/2024

## Introducción

El impacto se entiende como “el cambio –positivo o negativo– que resulta de la puesta en marcha de un conjunto de servicios o actividades en un determinado contexto social y ambiental. Generalmente, se mide en el largo plazo. La evaluación de impacto, por tanto, mide el cambio en un resultado de desarrollo que se puede atribuir a una intervención definida.”<sup>(1)</sup> Las diversas definiciones de impacto que aparecen en la bibliografía científica tienen elementos en común, tales como la relación causa-efecto entre la aplicación de un determinado proyecto o programa y el impacto causado, los resultados de dicho proyecto presentes a mediano y largo plazos, los cambios verificados en los grupos o comunidades y la forma en que se producen dichos cambios (sistematización realizada por Libera).<sup>(2)</sup>

Cabe destacar que las evaluaciones de impacto constituyen un tipo particular de evaluación donde se intenta responder a preguntas sobre causa y efecto. Esta evaluación analiza los cambios en el resultado directamente atribuibles al programa. El enfoque de la causalidad y la atribución es la característica distintiva de dichas evaluaciones y determina las metodologías a emplear.<sup>(3)</sup>



Los autores de un análisis realizado a diferentes definiciones sobre evaluación de impacto<sup>(4)</sup> plantean que, de una forma u otra, todos los conceptos coinciden en contemplar dicha evaluación como valoración cualitativa y cuantitativa de los efectos de la aplicación de un proyecto o programa en grupos poblacionales específicos, que indaga en las consecuencias buscadas y derivadas de la apreciación integral de su pertinencia, efectividad, eficiencia, eficacia, sostenibilidad y calidad. Es válido subrayar que la evaluación de impacto se asocia, no con los resultados propiamente dichos, sino con los beneficios o efectos de dichos resultados.

En el 2020, Travieso y Bandera<sup>(5)</sup> publican la “Concepción integradora para la evaluación de impacto de los procesos sustantivos en la universidad médica de Santiago de Cuba” que se emplea como referente en el presente artículo.

La Resolución 287/2019<sup>(6)</sup> “Reglamento para el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación” del CITMA presta especial atención a los resultados que deben alcanzarse y a estimar los impactos potenciales desde la etapa de planificación, así como su control en el periodo de evaluación.

Además, las indicaciones metodológicas asociadas a esta resolución<sup>(7)</sup> declaran que para evaluar los impactos se requiere análisis de información, encuestas y análisis estadísticos en muchas ocasiones; sin embargo, pudiera simplificarse mediante la utilización óptima del análisis de información y el criterio de expertos, los cuales podrían aportar resultados válidos en el ejercicio de evaluación. Generalmente, en los proyectos se evalúan impactos tecnológicos, institucionales, económicos, políticos, socio-culturales y ambientales.

El Programa Territorial “Desarrollo de productos y servicios de salud” (PT223SC003), ejecutado en Santiago de Cuba, en el periodo 2020-2023 responde a la prioridad territorial desarrollo social y fue aprobado por el Consejo de Administración Provincial. El funcionamiento de este programa responde a las prioridades y a 5 líneas de investigación con 12 proyectos ejecutados.

Los principales resultados obtenidos por el programa fueron publicados recientemente;<sup>(8)</sup> pero como ya se ha referido que la evaluación del impacto de estos



proporcionaría pruebas de la transformación que han generado en los ámbitos científico, académico y social.

En el presente trabajo se exponen los resultados de la evaluación del impacto del Programa Territorial “Desarrollo de productos y servicios de salud,” desarrollado desde el 2020 hasta el 2023, en Santiago de Cuba.

## Métodos

Se realizó una investigación en el ámbito de la evaluación de impactos. La población estuvo constituida por los 12 proyectos ejecutados, incluidos en el programa y sus resultados. Se emplearon métodos teóricos (sistémico–estructural funcional, sistematización) y empíricos (revisión documental y entrevistas a jefes de proyecto y líderes del programa).

La variable impacto fue definida como el efecto de los resultados generados por el programa en función de satisfacer las demandas sociales de formación continua de profesionales y el aumento de la calificación de su capital humano, el incremento de la visibilidad de la ciencia y la innovación tecnológica, así como la transformación de los servicios de salud en el territorio.

Se declararon 3 dimensiones con sus correspondientes indicadores (expresados en números):

- Dimensión formativa

1. Másteres
2. Especialistas
3. Doctores en ciencias

- Dimensión investigativa

1. Publicaciones indexadas en *Scopus*, *Web of Science* y *Scielo*
2. Eventos nacionales e internacionales
3. Registros de propiedad intelectual (marcas, patentes, derechos de autor)



4. Premios nacionales
5. Productos tecnológicos generados

- Dimensión social

1. Pacientes beneficiados
2. Profesionales favorecidos
3. Servicios generados

Se diseñó una planilla de recolección de datos y fueron revisados los informes de cierre de los proyectos.

## Resultados

En la tabla se presentan los resultados de los indicadores según dimensión de la variable impacto. La dimensión formativa abarcó el análisis de los profesionales formados en diversas carreras universitarias (93) y la formación posgraduada de másteres (20), especialistas (1) y doctores en ciencias (9). Como puede apreciarse dicha formación abarcó el pregrado y el posgrado; en este último se destaca la obtención de grado científico a partir de las actividades desarrolladas en los proyectos.

Para la dimensión investigativa se incluyó el análisis de los indicadores que se relacionan con la visibilidad de los resultados. Las publicaciones en revistas de impacto (64) y la participación en eventos nacionales e internacionales (78) fue notable, lo cual se relaciona con la obtención de premios y los registros de propiedad intelectual. Para la dimensión social se exploraron los indicadores más relacionados con la prestación de los servicios de salud desde la perspectiva que incluye a los beneficiarios y a los prestadores del servicio.



**Tabla.** Resultados de las dimensiones de la variable

Indicadores según dimensiones	No.
- Dimensión formativa	
Profesionales	93
Másteres	20
Especialistas	1
Doctores en ciencias	9
- Dimensión investigativa	
Publicaciones indexadas en <i>Scopus</i> , <i>Web of Science</i> y Scielo	64
Eventos nacionales e internacionales	78
Premios nacionales	13
Productos tecnológicos generados	12
Registros de propiedad intelectual (marcas, patentes, derechos de autor)	15
- Dimensión social	
Pacientes beneficiados	6573
Profesionales beneficiados	153
Servicios generados	31

## Discusión

El impacto del programa en los procesos formativos está relacionado con el desarrollo del potencial científico, como elemento fundamental de las actividades de ciencia, tecnología e innovación, que garantiza sostenibilidad.<sup>(9)</sup> Esta transformación se expresa en el destino de impacto, dado por el aumento de la calificación del capital humano en salud; definido como los efectos de los resultados generados por los procesos de formación de pregrado y posgrado en respuesta a las demandas sociales de los servicios de salud y la calidad del desempeño profesional del egresado.<sup>(5)</sup>

Lo expresado anteriormente se corresponde con uno de los procesos sustantivos universitarios, la investigación. Respecto a “la formación en investigación de los futuros profesionales es pertinente la formación de competencias generales, tales como pensamiento crítico, rigor científico y autonomía intelectual, gestión de la innovación, gestión de proyectos, entre otros; para luego articular estas competencias



a las prácticas investigativas dirigidas por docentes investigadores.”<sup>(10,11)</sup> Esto se logra de forma relevante en los resultados de los indicadores de la dimensión formativa, donde se articulan alrededor de los proyectos ejecutados en el programa, las investigaciones desarrolladas por los estudiantes de pregrado y el desempeño investigativo de los docentes que conduce a la formación académica de posgrado.

Con respecto a la dimensión del impacto, el trabajo publicado por Stable y Núñez<sup>(12)</sup> destaca que la capacitación de los recursos humanos “se convierte en una herramienta estratégica cuando los objetivos generales y las necesidades específicas de la formación, se combinan con las demandas de los individuos de la organización...”.

La dimensión investigativa en este estudio se expresa en los destinos de impacto definidos como nuevo conocimiento en salud e innovación tecnológica o transferencia de tecnología en salud, la cual es detallada como “efectos de los resultados generados por la actividad de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), tanto dentro de la comunidad científica en forma de socialización del conocimiento, como sobre la sociedad en forma de productos, servicios científico-técnicos, procesos y tecnologías introducidas con valor agregado para la salud.”<sup>(5)</sup>

Esta dimensión se asocia en la bibliografía consultada con la producción científica y la visibilidad de la ciencia, además, se desarrolla en relación con un campo emergente que se define como bibliometría. Caló<sup>(13)</sup> reconoce que la bibliometría es “el proceso de evaluación de la investigación, que consiste en el análisis de datos e informes, es un proceso riguroso y sistemático que implica la recopilación de datos sobre organizaciones, procesos, proyectos, servicios y recursos.”

Al respecto, en Cuba, varios autores han publicado investigaciones donde exploran la producción científica de instituciones y comunidades de investigadores, a través de estudios bibliométricos enfocados en las publicaciones.<sup>(14,15)</sup>

Otras aristas de la visibilidad de la ciencia relacionadas con la participación en eventos y la obtención de premios tienen poca visibilidad en las publicaciones del área; sin embargo, constituyen indicadores reconocidos de producción científica en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en salud y en los criterios que emplean los procesos de evaluación y acreditación de instituciones de educación superior en



Cuba.<sup>(16)</sup> Asimismo, en Latinoamérica comienzan a aparecer propuestas para la evaluación de la investigación científica desde una perspectiva más amplia.<sup>(17)</sup>

De hecho, en esta propuesta se analizan otros indicadores; uno está relacionado con los productos tecnológicos, donde se reconoce que la cultura de las tecnologías apropiadas constituye “parte medular del nuevo paradigma sanitario y está determinado por los valores en ella existentes y la capacidad tecnológica sanitaria.”<sup>(18)</sup>

Desde otra perspectiva, para el caso del análisis de las nuevas tendencias y necesidades de los investigadores, se detecta la importancia de lograr que el conocimiento concebido por la universidad sea transferido mediante el desarrollo de productos y servicios de información.<sup>(14)</sup>

El otro indicador se refiere a la propiedad intelectual, donde se destaca que los resultados científicos objeto de protección fueron gestionados desde su reconocimiento como nuevo conocimiento generado, que se relaciona con el concepto de sustentabilidad orientada a la innovación, “la cual permite unificar y encontrar la justificación de que la propiedad intelectual con sus incentivos puede favorecer el desarrollo sostenible y las creaciones orientadas a valores sociales.”<sup>(19)</sup>

La dimensión social está vinculada al destino de impacto, mejora y sostenibilidad de los indicadores de salud<sup>(5)</sup> y se asocia con la perspectiva de los beneficiarios y los servicios generados que se relacionan con la calidad de la prestación de los servicios de salud. En tal sentido, George *et al*<sup>(20)</sup> reconocen que “la calidad de la atención en los servicios de salud se ha transformado en un aspecto fundamental en la medicina actual, debido a la complejidad de dichos servicios que exigen se garantice un funcionamiento adecuado para contribuir con el estado de salud de las comunidades.”

Después de las consideraciones anteriores se puede concluir que los resultados obtenidos de la evaluación del impacto del Programa Territorial “Desarrollo de productos y servicios de salud” mostraron los efectos logrados por la ejecución de sus proyectos en las dimensiones formativa, investigativa y social. De esta forma la ejecución del programa constituye un ejemplo de que la evaluación estratégica del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica puede transitar por el uso de indicadores



de impacto y cierre de ciclo que aporten muestras de las transformaciones generadas por la actividad científica asociada a la solución de problemas de salud.

## Referencias bibliográficas

1. García González M, García Rodríguez A, Ortiz Cárdenas T. Análisis desde la evaluación de impacto en la capacitación a directivos. Avances. 2021 [citado 12/03/2024];23(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637869395002>
2. Libera Bonilla BE. Impacto, impacto social y evaluación del impacto. ACIMED. 2007 [citado 16/02/2024];15(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352007000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300008&lng=es)
3. Gertler PJ, Martínez S, Premand P, Rawlings LB, Vermeersch CMJ. La evaluación de impacto en la práctica. Washington DC: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial; 2011 [citado 16/02/2024]. Disponible en: [https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/e/Documents/La\\_Eval\\_de\\_impacto\\_en\\_la\\_practica\\_BM.pdf](https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/e/Documents/La_Eval_de_impacto_en_la_practica_BM.pdf)
4. Mirabal Nápoles M, Rodríguez Sánchez J, Guerrero Ramírez M, Álvarez Muñoz M. Modelo teórico para la evaluación de impacto en programas de Salud Pública. Rev Humanid. méd. 2012 [citado 16/02/2024];12(2):167-83. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202012000200002&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000200002&lng=es)
5. Travieso Ramos N, Bandera Sosa L. Concepción integradora para la evaluación de impacto de los procesos sustantivos en la universidad médica de Santiago de Cuba. Medisan (Santiago de Cuba). 2020 [citado 05/01/2024];24(6):1308-23. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000601308&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000601308&lng=es)



6. Cuba. Ministerio de Justicia. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Decreto No. 363/2019 (GOC-2019-998-086). De los parques científicos y tecnológicos y de las empresas de ciencia y tecnología que funcionan como interface entre las universidades y entidades de ciencia, tecnología e innovación con las entidades productivas y de servicios. Resolución 287/2019 Reglamento para el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación. La Habana: MINJUS; 2019 [citado 05/03/2024]. Disponible en: [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/cuba\\_decreto\\_nde\\_363\\_de\\_2019\\_de\\_los\\_parques\\_cientificos\\_y\\_tecnologicos\\_y\\_de\\_las\\_empresas\\_de\\_ciencia\\_y\\_tecnologia.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_decreto_nde_363_de_2019_de_los_parques_cientificos_y_tecnologicos_y_de_las_empresas_de_ciencia_y_tecnologia.pdf)
7. Gómez Torres J, Cruz Díaz RO, Páez Moro M, González Rodríguez Y. Indicaciones metodológicas para la actividad de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación. La Habana: CITMA; 2020 [citado 05/03/2024]. Disponible en: <http://redciencia.cu/uploads/CITMA%20INDICACIONES%20METODOLOGICAS%20SPP.pdf>
8. Travieso Ramos N, Salas Palacios SR. Resultados del Programa Territorial “Desarrollo de productos y servicios de salud”. Medisan (Santiago de Cuba). 2024 [citado 24/03/2024];28(1). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4718/html>
9. Rodríguez Batista A, Núñez Jover JR. El Sistema de ciencia, tecnología e innovación y la actualización del modelo de desarrollo económico de Cuba. Universidad y Sociedad. 2021 [citado 24/03/2024];13(4):7-19. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2138/2119>
10. Cruz Casallas NE, Álvarez Cardona N, Cárdenas Torrado L. Impacto de la investigación dentro del proceso de formación profesional. Cultura, Educación y Sociedad. 2020 [citado 24/03/2024];11(2):145-60. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/2904/2954>



11. León Díaz O, Pierra Conde A, García Cuevas JL, Fernández González A. La educación superior cubana en el escenario actual del sistema de ciencia, tecnología e innovación. *Universidad y Sociedad*. 2021 [citado 24/03/2024];13(1):371-81. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n1/2218-3620-rus-13-01-371.pdf>
12. Stable Rodríguez Y, Núñez García LC. Metodología para la evaluación del impacto de la capacitación en organizaciones de información científica tecnológica. *Rev. cuba. inf. cienc. salud*. 2021 [citado 24/03/2024];32(2):1606. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v32n2/2307-2113-ics-32-02-e1606.pdf>
13. Calò Lilian N. Métricas de impacto y evaluación de la ciencia. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2022 [citado 24/03/2024];39(2):236-40. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2022.v39n2/236-240/es/>
14. Nogueira Rivera D, Medina Nogueira D, Alonso Gámez L, Sánchez Suárez Y, Medina León A. Gestión de la visibilidad científica de profesores en programas de doctorado de la universidad de Matanzas. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*. 2022 [citado 24/03/2024];6(1):e197. Disponible en: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/197/181>
15. Mayor Guerra E, Sagaro del Campo NM. Producción científica sobre ciencias biomédicas en la provincia de Santiago de Cuba. *Rev. cuba. inf. cienc. Salud*. 2021 [citado 24/03/2024];32(2):e1622. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132021000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132021000200008&lng=es)
16. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Documentos básicos del Subsistema de Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior de la República de Cuba. Resolución 8/2019. La Habana: MES; 2019.
17. Arellano Rojas P, Calisto Breiding C, Peña Pallauta P. Evaluación de la investigación científica: mejorando las políticas científicas en Latinoamérica. *Revista Española De Documentación Científica*. 2022 [citado 24/03/2024];45(3):e336. Disponible en: <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/1369/2213>



18. Torres Fernández T, Guerra Giménez L, Ordás González A, Salas San Juan O, Sánchez Padilla LM. Desarrollo científico y tecnológico. Su impacto en la Atención Primaria de Salud. Rev Panorama. Cuba y Salud. 2018 [citado 24/03/2024];13(3):91-6. Disponible en: <https://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/834/pdf/359>
19. Matías Lehtinen L. Propiedad Intelectual y Sostenibilidad: La protección de los conocimientos tradicionales. Cuaderno 106. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación 2020-2021.p.163-79 [citado 24/03/2024]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n106/1853-3523-ccedce-106-185.pdf>
20. George Quintero RS, Gámez Toirac Y, Matos Laffita D, González Rodríguez I, Labori Ruiz R, Guevara Silveira SA. Eficacia, efectividad, eficiencia y equidad en relación con la calidad en los servicios de salud. INFODIR. 2021 [citado 24/03/2024];17(35):1-27. Disponible en: <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/974/1215>

### **Conflicto de intereses**

No existen conflicto de intereses alguno.

### **Contribución de los autores**

Nadina Travieso Ramos: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, redacción–borrador original (60 %)

Sara Riccis Salas Palacios: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, redacción–revisión y edición (25 %)

Mayilet Struch La Guardia: curación de datos, investigación (10 %)

Esther Mayor Guerra: análisis formal, redacción y revisión (5 %)

### **Financiación**

La investigación presentada en esta publicación recibió fondos del Programa Territorial dirigido por la Delegación Territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Santiago de Cuba bajo el código PT-241.0.06805-SC 00321

