

Rivera , N .M., Pernas , M., Nogueira , M. (2017). Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. *Educación Médica Superior*, 31(1), pp 215-138. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000100019&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100019&lng=es&tlng=es).

Segovia Y., & al, e. (2017).Análisis de las dificultades en el aprendizaje de la Histología En:Roig-Vila, Rosabel(coord.).Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad , innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2017-18. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10045/90061>

Vento , M., Ordaz , M. (2019). La formación en la Universidad de promotores de estilos de vida saludables. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(6), pp 918-932. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000600918&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000600918&lng=es&tlng=es).

## 10.

### **GENERA E INNOVA: UN TALLER DE GENERALIZACIÓN DE NUEVO TIPO.**

#### **Generate and innovate: a new type of generalization workshop.**

Blanca Caridad Piedra Herrera

Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-3890-6655>, [bcpiedra.mtz@infomed.sld.cu](mailto:bcpiedra.mtz@infomed.sld.cu), Cuba.

Yanet Acosta Piedra

Hospital Militar Dr. Mario Muñoz. Matanzas.

<https://orcid.org/0000-0002-9735-3325>

Vladimir Fernández Acosta

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

<https://orcid.org/0000-0002-1814-0250>

### **Resumen**

Introducción: La ciencia, la tecnología y la innovación protagonizan el desarrollo económico de la sociedad. La introducción de resultados científicos constituye el fin de la actividad científica, por lo que no se concibe una investigación sin que su resultado sea introducido, incorporado a la práctica social y que este no haya cambiado de manera favorable situaciones problemáticas, con soluciones o innovaciones. El objetivo de este trabajo es proponer un taller de generalización de resultados de nuevo tipo, que se ha dado en llamar GENERA E INNOVA, como instrumento fundamental en la gestión de introducción de logros científicos. Métodos: En la elaboración de este material se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción. Empíricos: observación científica y revisión bibliográfica y documental. Desarrollo: En la Facultad Ciencias Médicas de la Universidad de Matanzas se realizaron talleres virtuales de generalización de resultados, agrupándose diferentes objetivos inherentes al proceso de gestión de la transferencia de conocimientos y tecnología, tales como: intercambio de experiencias entre investigadores, difusión de resultados obtenidos, análisis y aprobación del comité de expertos, incorporación al plan de generalización de la Universidad y valoración de posibles publicaciones en la revista electrónica de la Universidad. Se utilizó la

plataforma virtual de la institución y además las redes de comunicación y difusión de internet (WhatsApp). Conclusiones: el diseño adecuado del taller de generalización permite mediante el empleo de los nuevos recursos tecnológicos, la motivación y utilización de ese canal fundamental de la generalización para la necesaria introducción de los resultados científicos.

### **Abstract**

Introduction: Science, technology and innovation lead the economic development of society. The introduction of scientific results constitutes the end of scientific activity, so an investigation is not conceived without its result being introduced, incorporated into social practice and that this has not favorably changed problem situations, with solutions or innovations. The objective of this work is to propose a workshop for the generalization of results of a new type, which has been called GENERA E INNOVA, as a fundamental instrument in the management of the introduction of scientific achievements. Methods: Theoretical and empirical methods were used in the preparation of this material. Theoretical: historical-logical, analysis-synthesis and induction-deduction. Empirical: scientific observation and bibliographic and documentary review. Development: In the Faculty of Medical Sciences of the University of Matanzas, virtual workshops for the generalization of results were held, grouping different objectives inherent to the process of managing the transfer of knowledge and technology, such as: exchange of experiences among researchers, dissemination of results obtained , analysis and approval of the committee of experts, incorporation into the generalization plan of the University and evaluation of possible publications in the electronic journal of the University. The virtual platform of the institution was used, as well as the communication and dissemination networks of the Internet (WhatsApp). Conclusions: the proper design of the generalization workshop allows, through the use of new technological resources, the motivation and use of this fundamental channel of generalization for the necessary introduction of scientific results.

**Palabras clave:** Generalización, resultados científicos, talleres de generalización.

**Keywords:** Generalization, scientific results, generalization workshops.

## **INTRODUCCIÓN**

El estado cubano promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social; así se concibe en la Constitución de la República de Cuba y se declara en los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026 en el Capítulo V: Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente, se plantea: Lineamiento 76. Continuar fomentando el desarrollo de las investigaciones sociales, económicas y humanísticas y la innovación en este ámbito sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad, así como perfeccionar la utilización de sus resultados y la evaluación de sus impactos en la toma de decisiones, en los diferentes niveles de dirección por los organismos, entidades e instituciones. Se expresa en estos planteamientos el interés supremo del país en el desarrollo de la ciencia. (Ministerio de Justicia, 2019; Lineamientos de la política económica y social del partido, 2019)

La ciencia, la tecnología y la innovación protagonizan el desarrollo económico de la sociedad. Con el aumento de la aplicación de los logros de la ciencia conseguimos el aumento de la productividad, aumenta la calidad de los productos, mejoran los servicios y así el desarrollo sostenible de los países y la mejoría de la calidad de vida de la sociedad.

La aplicación práctica de los resultados de las investigaciones constituye la generalización que es “un proceso de asimilación e implantación por parte de las entidades, territorios, empresas y organismos de la administración central de estado de aquellos resultados científicos y técnicos ya probados y útiles, generados, que les permitan elevar la eficiencia, eficacia, calidad y competitividad”. (Toledo et al., 2017)

Pero para llevar a cabo este proceso se requiere de herramientas adecuadas. Muchas veces los investigadores llegan a un resultado que podría resolver determinadas situaciones y sin embargo se guardan y no se incorporan a la sociedad para ayudar a su desarrollo. (Rodríguez y Monteagudo, 2018)

El objetivo de este trabajo es proponer un taller de generalización de resultados de nuevo tipo, que se ha dado en llamar GENERA E INNOVA, como instrumento fundamental en la gestión de introducción de logros de la investigación científica.

## **Metodología**

En la elaboración de este material se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Teóricos: histórico-lógico, análisis-síntesis e inducción-deducción. Empíricos: observación científica y revisión bibliográfica y documental.

## **Resultados**

“...en estos tiempos cualquier resultado hay que aplicarlo inmediatamente, tenemos que tener sentido del momento, de la necesidad, de las circunstancias; y hay que generalizar...la generalización no depende sólo de las comisiones, ni mucho menos de los inventores, o de los racionalizadores, o de los científicos, la generalización depende de todo el mundo... todo el mundo tiene que trabajar en eso que se llama generalización, o lo que pudiéramos llamar la rápida aplicación de cualquier resultado de las investigaciones.” (Fidel Castro, 1991). (sic)

Así enfocaba Fidel Castro este tema ya en 1991.

Existe relación directa de los investigadores con la modificación de la práctica a partir de los resultados de la investigación, pero ellos han pensado que terminaron su investigación con la presentación de su informe final. Muchos dejan de considerar la introducción de los resultados a la práctica y la evaluación de su capacidad transformadora. La introducción de resultados científicos constituye el fin de la actividad científica, por lo que no se concibe una investigación sin que su resultado sea introducido. (Hernández, 2013)

El resultado científico es el producto de una actividad científica. Se considera así porque para su obtención se utilizan métodos científicos, porque debe dar la solución a un problema con la transformación que produzca cuando sea introducido de alguna manera en la práctica social. Este es el aporte de la investigación, que se materializa en sistemas de conocimientos sobre la esencia del objeto o sobre su comportamiento

en la práctica. (Toledo et al.; Hernández, 2013; Cintra y Céspedes, 2017; Fernet-Hernández et al., 2017; Camejo y Rojas, 2016)

La utilización de los resultados consta de diferentes momentos: la socialización, la introducción y la generalización. Cuando se generaliza también se hace ciencia. (Rodríguez y Monteagudo, 2018)

La generalización es un proceso de Transferencia de Tecnologías (TT) manejada así en la literatura internacional, también aceptada como la transferencia de conocimientos o de resultados de la investigación. (Ocaña-Sanada et al., 2022)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la TT constituye un proceso de transmisión, absorción, adaptación, difusión y reproducción de la tecnología hacia una entidad distinta de donde se originó. (Ocaña-Sanada et al., 2022)

En la gestión de la generalización se denominan canales de transferencia a los mecanismos con los cuales se realiza la transferencia de los resultados. De ellos el más utilizado es el taller de transferencia o generalización, conocidos como talleres de socialización en el ámbito de la educación. Su objetivo principal es motivar y facilitar el intercambio de experiencias generalizables entre los investigadores para la aplicación de los resultados de la ciencia y la tecnología. Se puede generalizar una investigación, invención e innovación, siempre que permita mejorar la eficiencia, la efectividad y la calidad de los servicios. (Ocaña-Sanada et al., 2022; Ocaña et al. 2012)

Por otra parte, se enfatiza por algunos autores que la difusión de conocimientos se puede optimizar con el empleo de la nueva tecnología de las comunicaciones. Señalan que es una necesidad la utilización de todos los soportes tecnológicos que brindan las redes sociales. La colaboración en redes científicas digitales viabiliza este proceso en un mundo que requiere de soluciones científicas. (Ocaña-Sanada et al., 2022; Martín, 2017)

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha marcado cambios trascendentales en la manera en que los investigadores se comunican y socializan sus resultados científicos. En especial, la comunicación científica como mecanismo impulsor del desarrollo de la ciencia presenta aportes a partir del desarrollo de nuevos soportes, formatos y canales de difusión.

La investigación científica es una de las funciones principales de las universidades y difundir los resultados generados es mandatorio para cumplir sus objetivos. (Cortizas y Ortiz, 2019)

Con este basamento sustancial teórico acerca del proceso de transferencia de resultados o generalización, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (UCMM) se dio a la tarea de diseñar y realizar los talleres de generalización de resultados científicos, dados en llamar GENERA e INNOVA, con los siguientes objetivos:

- Intercambio de experiencias entre investigadores.
- Difusión de resultados científicos e innovaciones.
- Análisis y aprobación de los trabajos por un comité de expertos.
- Incorporación al plan de generalización de la Universidad.

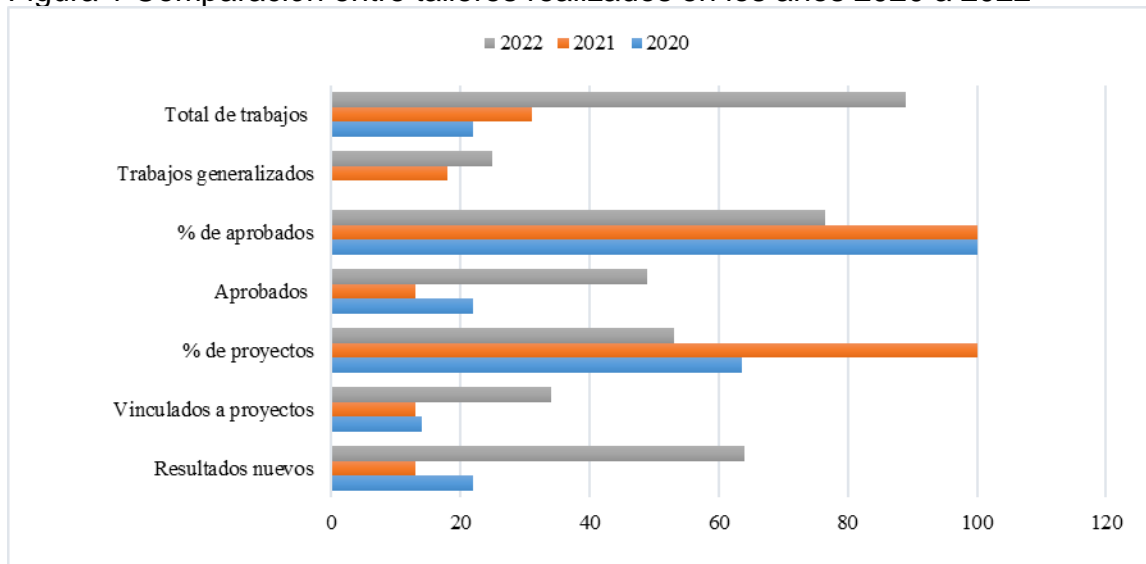
- Valoración de posibles publicaciones en la revista electrónica del Centro de Información de Ciencias Médicas de la provincia.
- Seguimiento de la puesta en práctica de trabajos incluidos en el plan de generalización en años anteriores observando sus logros y experiencias.

Se utilizó la plataforma virtual de la institución y además las redes de comunicación y difusión de internet (WhatsApp).

Se realizaron estos talleres durante los últimos tres años. En la figura 1 comparamos los talleres realizados. En el análisis de estos datos se observó:

- Un aumento considerable del número de resultados nuevos participantes en el evento.
- La participación de investigadores para exponer sus resultados ya generalizados o en vías de generalización, socializando sus experiencias, sus logros y sus dificultades, en los dos últimos años.
- Un número significativo de trabajos aprobados por su rigor e impacto para engrosar los planes de la Universidad.
- Más del 50% de los resultados participantes y aprobados, asociados a proyectos de investigaciones, como resultados parciales o totales de estos.

Figura 1 Comparación entre talleres realizados en los años 2020 a 2022



Fuente/ "Elaboración propia"

El desarrollo de los talleres en el escenario virtual del aula 4 de la UCMM y en las redes sociales y comunicacionales (WhatsApp) permitió una participación destacada de los investigadores, que con sus opiniones enriquecieron los trabajos expuestos e incentivaron el valor de sus esfuerzos.

Además, se puede señalar que el primer taller fue de alcance provincial pero ya en el segundo participaron tres provincias del país y en el tercero 5 provincias.

En nuestra sociedad la ciencia cumple el papel fundamental que le corresponde. Sus funciones dependen de las necesidades sociales que satisfacen el cumplimiento de

dos objetivos primordiales: aumentar el conocimiento científico y determinar las vías de introducción en la práctica social, para satisfacer las demandas que estos tiempos reclaman. (Oquendo et al., 2018)

## CONCLUSIONES

En sentido general se observó una mejoría sustancial en la calidad del trabajo de introducción de logros en los planes de generalización de la UCMM con la realización de los talleres GENERA E INNOVA.

Los talleres de generalización de los resultados científicos son los canales de transferencia más útiles y diseñados acorde a las nuevas necesidades y medios de comunicación al alcance, contribuyen en gran medida a la transferencia de tecnología tan necesaria para el crecimiento y desarrollo de la sociedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camejo, M; Rojas, DA. (2016). *La introducción de resultados científicos en la educación cubana*. Revista Mendive,14(4). <https://bit.ly/37nSc7Z>
- Cintra, ÁL; Céspedes, E. (2017). *La introducción de resultados científicos desde la concepción de una maestría. La introducción de resultados en la práctica*. Didascalía: Didáctica y Educación. Edición especial, 8(7). <https://bit.ly/3vnMD1b>
- Cortizas, Y; Ortiz, T. (2019). *Una experiencia para la formación en comunicación científica de profesores universitarios. Taller Estrategias para publicar y visibilizar los resultados científicos*. Revista Cubana de Educación,38(3). <https://bit.ly/3JNqb6M>
- Enamorado, M; León R; Fong, H. (2018). *La transferencia de los resultados de la actividad de Ciencia e Innovación Tecnológica en el desarrollo empresarial de Santiago de Cuba*. Congreso internacional de información INFO' 2018 Información y conocimiento: desafíos para el desarrollo sostenible. La Habana. <https://bit.ly/3JTHZxu>
- Fornet-Hernández, EB; Guerra-Betancourt, K; De la Cruz-Fuxá, AM; Reyes-Fornet, A. (2021). *Gestión del resultado científico de proyectos de ciencia tecnología innovación*. Ciencias Holguín - Revista Científica Trimestral, 27(4). <https://bit.ly/3jLfyqC>
- Hernández, MA. (2013). *Estrategia de gestión para la introducción de resultados investigativos de la formación del ingeniero en ciencias informáticas*. [Tesis Máster en Educación]. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" Facultad de Ciencias de la Educación. <https://bit.ly/3jLZrcx>
- Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2026. (2019). *Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista*. <https://bit.ly/3JRslSV>
- Martín, ML. (2017). *Pedagogía Cuba. Sistema de acciones para una mayor utilidad de la revista electrónica "horizonte pedagógico"*. La Habana: Editora de la Revista Horizonte Pedagógico. <https://bit.ly/3rwBLgB>

- Ministerio de Justicia. Gaceta Oficial de la República de Cuba GOC-2019-998-O86. (2019). *Capítulo V: Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente*. <https://bit.ly/3OfIRje>
- Ocaña, E; Moreno, M; Rodríguez, C. (2012). *Talleres para la generalización de resultados científicos en el sector de la salud*. Correo Científico Médico,16(2) Supl 1 <https://bit.ly/3EjamUu>
- Ocaña-Sanada, E; Guerra-Betancourt, K; Moreno-Lavín, D. (2022). *Consideraciones sobre la gestión de la transferencia de tecnología vertical en Enfermería*. Ciencias Holguín, Revista trimestral, 28(1). <https://bit.ly/3rvB1bk>
- Oquendo, O; Licea, K; González, Y. (2018). *Trabajo metodológico para la introducción de resultados científicos en el proceso educativo*. Opuntia Brava, 9(3): 1-10. <https://bit.ly/3OhvVJN>
- Rodríguez, OR; Monteagudo, YE. (2018). *La generalización de los resultados de la actividad científica en las instituciones educativas*. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. <https://bit.ly/3viUUUJ>
- Toledo, AM; Portuondo, M; Morales, I del R; Mejías, Y; Norabuena, MV; Santana, L. (2017). *La generalización de resultados científico técnicos en las instituciones de salud: preguntas frecuentes para su abordaje*. Revista Cubana de Salud Pública, 8(43):127-135. <https://bit.ly/3Mcq113>

## 11.

### **COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS NECESARIAS PARA LA IMPARTICIÓN DE LAS MATERIAS AFINES A LA DISCIPLINA INFORMÁTICA MÉDICA EN LAS CIENCIAS MÉDICAS**

### **TEACHING COMPETENCES NECESSARY FOR THE TEACHING OF SUBJECTS RELATED TO THE DISCIPLINE OF MEDICAL INFORMATICS IN THE MEDICAL SCIENCES**

M. Sc. Josefina Mestre Oviedo.

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

<https://orcid.org/0000-0002-9130-2471> email [jmoviedo@infomed.sld.cu](mailto:jmoviedo@infomed.sld.cu)

Lic. Lázara González Landrián.

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

<https://orcid.org/0000-0002-6842-178X> email [lazaragonzalez.mtz@infomed.sld.cu](mailto:lazaragonzalez.mtz@infomed.sld.cu)

M. Sc. Maira Jiménez Aragonés.

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

<https://orcid.org/0000-0002-6566-556X> email [mjimenez@infomed.sld.cu](mailto:mjimenez@infomed.sld.cu)

Lic. Maylid Bonet Cuervo.

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

<https://orcid.org/0000-0003-4273-3555> email [maylidbonet.mtz@infomed.sld.cu](mailto:maylidbonet.mtz@infomed.sld.cu)

### **Resumen**

A lo largo de los siglos, el término competencia enriquece su significado en el campo educativo, apostando en la actualidad el proceso de formación profesional por el aprendizaje basado en competencias. Dado que el docente tiene la responsabilidad