

## La competencia investigativa del Licenciado en Imagenología: reto contemporáneo en el sector de la salud

Researching competence of the Bachelor in Imaging: contemporary  
challenge in the health branch

Mailyn Castro Pérez<sup>1</sup>, Pedro Augusto Díaz Rojas<sup>2</sup>, Ana Luisa Muñoz Couto<sup>3</sup>, Marbelis Rodríguez Rodríguez<sup>4</sup>, Lester Escalona Gutiérrez<sup>5</sup>, Mileidis Rodríguez Ricardo<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico: [maylincp@infomed.sld.cu](mailto:maylincp@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico:  
[pdiaz@infomed.hlg.sld.cu](mailto:pdiaz@infomed.hlg.sld.cu)

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico:  
[anita@infomed.sld.cu](mailto:anita@infomed.sld.cu)

<sup>4</sup> Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico: [maylincp@infomed.sld.cu](mailto:maylincp@infomed.sld.cu)

<sup>5</sup> Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico: [lester@enfer.hlg.sld.cu](mailto:lester@enfer.hlg.sld.cu)

<sup>6</sup> Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico: [mileidis@enfer.hlg.sld.cu](mailto:mileidis@enfer.hlg.sld.cu)

---

### RESUMEN

**Fundamento:** la competencia investigativa es trascendental para los profesionales de la salud en función de la resolución de problemas y las exigencias contemporáneas del sector.

**Objetivo:** caracterizar el estado actual de la competencia investigativa del Licenciado en <http://www.revedumecentro.sld.cu>

Imagenología en su contexto profesional en el municipio Holguín.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo en la Facultad de Tecnología de la Salud de Holguín, y las instituciones de salud donde laboran los egresados de esta carrera, en el período mayo de 2013 a junio de 2014. Se utilizaron métodos teóricos para la fundamentación de la investigación: histórico-lógico, análisis-síntesis, hermenéutico-dialéctico; y empíricos: se aplicaron cuestionarios a 9 jefes del servicio de Imagenología, 43 egresados de la carrera y 10 profesores propios y adjuntos, y se realizó una revisión documental para la obtención de información.

**Resultados:** se constataron carencias en la competencia investigativa del Licenciado en Imagenología en el contexto estudiado, dadas principalmente por la carencia de investigaciones, de conocimientos en metodología de la investigación científica e insuficientes actividades de superación profesional. La proyección posgraduada resulta escasa, lo que limita la proyección investigativa en la tutoría de trabajos científicos a los estudiantes para la resolución de problemas del entorno.

**Conclusiones:** se logró caracterizar el estado actual de la competencia investigativa de los Licenciados en Imagenología del municipio Holguín, y se determinaron resultados poco satisfactorios.

**DeCS:** Competencias, investigación científica y desarrollo tecnológico, superación profesional, ciencias médicas, educación médica.

---

## ABSTRACT

**Background:** the research competence is vital for health professionals based on problem solving and contemporary demands of the branch.

**Objective:** to characterize the current state of the research competence of the Bachelor of Imaging in their professional context in Holguín municipality.

**Methods:** a descriptive study was carried out at Holguín Health Technology School and health institutions where the graduates of this career work, in the period from May 2013 to

June 2014. Theoretical methods were used for the background of this research work: historical and logical analysis-synthesis, hermeneutical-dialectical; and empirical ones: questionnaires to the head of 9 Imaging services, 43 graduates and 10 career professors were applied, and a literature review to gather information.

**Results:** deficiencies were found in the research competence of the Bachelor of Imaging in the context studied, given mainly by the lack of research knowledge in scientific methodology and insufficient professional development in researching activities. The postgraduate projection is scarce, limiting the researching projection for the tutoring of the students' scientific environmental problem solving work.

**Conclusions:** the current state of the research competence of the Holguin municipality Bachelor of Imaging was characterized and unsatisfactory results were determined.

**MeSH:** Competences, scientific research and technological development, professional development, medical sciences, education, medical.

---

## INTRODUCCIÓN

La investigación es reconocida a nivel mundial como un sostén fundamental en la obtención de nuevos conocimientos y tecnologías, se asevera que constituye uno de los procesos de mayor contribución al desarrollo de los países; de ahí la necesidad de incrementarla para resolver los problemas de salud identificados en la población.

Se coincide con Salas Perea<sup>1,2</sup> cuando señala que la calidad de un servicio de salud parte, en primer lugar, del nivel de la competencia y desempeño de sus profesionales en el cumplimiento de sus funciones laborales y sociales. La competencia consiste en los conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas y juicios necesarios, así como su

organización, retención y empleo en la práctica social, a fin de dispensar servicios de salud pertinentes, seguros y oportunos a la población.

En la provincia de Holguín se inició la Licenciatura en Tecnología de la Salud<sup>3</sup> a partir del curso 2003-2004 con tres perfiles; no es hasta el curso escolar 2004-2005 que se amplía y diversifica a los 21 perfiles, incluido el de Imagenología. Estos estudios se han rediseñado en 8 carreras, a partir del curso 2010-2011.

Al realizar una revisión del modelo del profesional<sup>4</sup> del Licenciado en Imagenología se precisa la investigación como elemento relevante entre los problemas profesionales a resolver por el egresado y las funciones que debe cumplir.

En correspondencia con lo anterior, y teniendo en cuenta que la universidad, entre sus funciones sustantivas conciben la investigación y la superación, se puede afirmar que estos problemas profesionales declarados constituyen la base para las competencias laborales y se traducen en lo particular en competencias específicas, ya que se relacionan con la función investigativa, esencial en el desempeño del Licenciado en Imagenología.

La competencia investigativa está dirigida a la formación de una concepción científica de la investigación médica para la solución de los problemas biomédicos y de salud como parte de su desempeño profesional. Se concibe además, como expresión de ella el binomio investigación-superación, dado por el carácter dinámico de la ciencia y la necesidad de actualización científica que demanda la sociedad actual ante el avance acelerado de la ciencia y la tecnología.

La universidad cubana ha crecido en el campo de la metodología de la investigación, y la universidad médica no es excluyente de este proceso. La función investigativa y de superación abarca aquellas tareas encaminadas al análisis crítico, la problematización y la reconstrucción de la teoría y la práctica educacional en los diversos contextos de desempeño profesional.<sup>3</sup>

La Facultad de Tecnología de la Salud de Holguín sitúa la investigación científica y la educación de posgrado como dos de sus funciones sustantivas; no obstante, el intercambio con Licenciados en Imagenología en servicio en el municipio Holguín y profesores de la Facultad de Tecnología de la Salud, egresados del mismo perfil, la revisión documental realizada y la observación de la actividad investigativa por parte de los autores, evidencian insuficiencias que infieren que los egresados no logran un desempeño adecuado de la actividad científico-investigativa.

Por lo expuesto anteriormente, esta investigación se propuso caracterizar el estado actual de la competencia investigativa del Licenciado en Imagenología en su contexto profesional en el municipio Holguín.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva en la Facultad de Tecnología de la Salud “César Fornet Fruto” de Holguín y en las instituciones de salud pública donde se desempeñan los egresados en Imagenología, en el período comprendido de mayo de 2013 a junio de 2014.

El universo estuvo constituido por la totalidad de los Licenciados en Imagenología (105), de los cuales se seleccionó una muestra aleatoria de 62 egresados.

Se utilizaron como métodos teóricos: el histórico-lógico, análisis-síntesis y el hermenéutico-dialéctico, que permitieron la fundamentación teórica de la investigación y el estudio de la progresión del tema por diversos investigadores.

Entre los empíricos: encuesta en forma de cuestionario a 9 empleadores del servicio de Imagenología de la atención primaria y secundaria, con el objetivo de obtener datos sobre su actitud y comportamiento ante la investigación y cómo conciben la competencia investigativa de los graduados bajo su cargo, a 43 egresados, para indagar acerca de la

importancia que le conceden a la investigación, si han recibido cursos de superación posgraduada, las razones manifiestas por las que se superan, las vías de acceso a la superación, el dominio de contenidos sobre metodología de la investigación y su competencia investigativa; y en forma de entrevista a 10 docentes, para conocer acerca de las acciones de superación que realizan, su sentido de la responsabilidad en la formación continua de los egresados de la especialidad, los cursos de superación diseñados o impartidos, la participación en eventos y la publicación de artículos, ambos de carácter científico.

Análisis documental de:

- Planes de superación del departamento de posgrado de la Facultad de Tecnología de la Salud.
- Convenios con el docente (planes de desarrollo individual anual y quinquenal).
- Banco de problemas declarados en los departamentos de Imagenología.
- Informe de proyectos aprobados por el Consejo Científico y de trabajos al Premio Anual de Salud.

Los datos obtenidos fueron resumidos en números absolutos y porcentos y presentados en tablas de distribución de frecuencias. Se utilizó el Porcentaje Simple de Acuerdo<sup>5</sup> calculado con el procedimiento siguiente:  $PSA = (DP-1/DT) * 100$  donde: DP: total de respuestas afirmativas; DT: valor total, que permitió a los autores valorar el nivel de consenso en las respuestas ofrecidas.

Se cumplió durante la investigación con las normas éticas expresadas en la Declaración de Helsinki. Se informó a los participantes el propósito de la investigación, y la confiabilidad de que los datos obtenidos no serían utilizados con otros fines.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos generales referentes a los años de experiencia laboral se reflejan en la tabla 1. Los resultados evidencian que la mayoría son trabajadores experimentados, el mayor porcentaje corresponde al personal con entre 8 a 17 años laborados. La formación tecnológica de nivel superior de los últimos años aporta más del 16 %.

**Tabla 1.** Años de experiencia laboral.

Experiencia laboral:	Cantidad	Porcentaje
2 a 7 años	10	16,13
8 a 12 años	22	35,49
13 a 17 años	25	40,32
Más de 17 años	5	8,06

Fuente: cuestionario. n= 62

Los egresados en cuestión alcanzaron mayoría solo en titulación de licenciado a pesar de las intenciones del Minsap por garantizar la educación permanente, sobre la base de la actualización continua, de modo que puedan elevar la calidad del servicio que se presta a la población. Este análisis reveló menos del 10 % de profesionales diplomados, como se aprecia en la tabla 2.

**Tabla 2.** Titulación de los graduados según su institución laboral.

Titulación:	APS*	%	Hospitales	%	Fatesa**	%	Total	%
Licenciado	16	25,8	31	50	10	16,13	57	91,93
Diplomado	2	3,23	3	4,84	-	0	5	8,07

Fuente: cuestionario. n= 62

Leyenda: \*Atención Primaria de Salud.

\*\* Facultad de Tecnología de la Salud.

En correspondencia con los resultados de la encuesta aplicada a la muestra, estos refirieron

carencias en la superación profesional y en las habilidades para la investigación. De forma general, se revela el carácter nulo de la formación académica en este momento.

Entre las posibles barreras para la investigación, casi el 50 % de los profesionales reconocieron la falta de conocimientos metodológicos como la limitación fundamental y destacaron la poca experiencia y limitaciones de tiempo en un estimado del 16 %. En menor medida, expresaron la ausencia de equipamiento tecnológico y la falta de interés tres encuestados, según se refleja en el gráfico.



**Fig. 1.** Barreras para la investigación.

Fuente: cuestionario. n=62

Resultados del cuestionario a empleadores, en relación con las dimensiones investigativa, profesional y gerencial

Dimensión investigativa: los resultados resultaron desalentadores ya que la totalidad de estos la calificó como insuficiente, determinado por la ausencia de investigaciones y proyectos científicos en función de resolver los problemas del servicio, y la limitada

superación.

Dimensión profesional: en su mayoría mostraron un desempeño poco adecuado, determinado por no reconocer y asumir la actividad científica como obligatoria. Lo anterior apunta hacia el divorcio del desempeño profesional competente de excelencia y el compromiso con el desarrollo social del país, evidenció que la investigación científica ha sido subvalorada por estos profesionales.

El análisis del Porcentaje Simple de Acuerdo (PSA), 0,11 % demostró que no hay correspondencia entre lo que saben que deben hacer, lo que consideraran necesario y lo que realmente hacen; emergió dicotomía entre la actitud y el comportamiento.

Dimensión gerencial: resultó significativo que la mayoría de los empleadores evidenciaron al respecto una proyección administrativa no adecuada, determinada por la no definición del banco de problemas que afecta el servicio, mantienen una posición pasiva ante la investigación y superación de sus subordinados lo que determinó a su vez la no participación en proyectos ni actividades de carácter científico; del análisis del PSA (0,22 %); se dedujo que no hay concordancia entre lo que saben que deben hacer, lo que consideraran necesario y lo que realmente hacen. Estos datos se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3.** Nivel de competencia de los empleadores, según dimensiones analizadas.

Nivel de la competencia:	Dimensiones					
	Investigativa		Profesional		Gerencial	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Adecuada	0	0	1	11,11	0	0
Poco adecuada	0	0	6	66,67	2	22,22
Insuficiente	9	100	2	22,22	7	78,78

Fuente: cuestionario. n= 9

## Resultados de la encuesta a egresados

Resultó significativo que la mayoría de los encuestados 90,70 % reconocieron la importancia de la investigación y la consideraron como una competencia relevante para su desempeño profesional; sin embargo, menos de la mitad la identificó como un indicador utilizado en su evaluación profesional.

Con respecto a si han recibido cursos de superación, solo un poco más de un tercio respondió afirmativamente; esto se relacionó con los resultados del análisis realizado al cuestionario a empleadores lo cual ratificó la poca exigencia e intención de aquellos para el desarrollo de la superación en sus subordinados. Se evidenció, además, una absoluta falta de dominio en contenidos sobre metodología de la investigación en concordancia con la falta de conocimientos metodológicos concebida como una de las barreras para el desarrollo de investigaciones científicas.

En relación con estos resultados, se dedujo que existe limitada concepción investigativa, lo que pudiera considerarse una causalidad de la ausencia de categorías de ese tipo en los profesionales.

En cuanto a las razones manifiestas por las que se supera este egresado, las de mayor incidencia fueron la exigencia administrativa, referida por más del 62 %. En cuanto a vías de acceso a la superación se destacó, principalmente, por necesidades institucionales.

Existen deficiencias en cuanto a la concepción del plan de desarrollo conveniado, con respecto a las necesidades de superación, lo que pudo ser causa de la espontaneidad con que la asumieron. Casi el 30 % alegaron contar en su servicio con un banco de problemas bien definidos, pero la mayor parte están ajenos a su existencia. Este resultado se corroboró en la encuesta a empleadores.

Con respecto a su competencia investigativa, solo dos encuestados clasificaron en un nivel adecuado, valor extremadamente bajo en relación con el tamaño de la muestra. Particularmente estos refirieron ser parte de equipos multidisciplinarios.

En la calificación poco adecuada e insuficiente influyeron la ausencia de investigaciones realizadas en función de resolver los problemas del servicio, y no contar con los conocimientos necesarios en metodología de la investigación científica a pesar de haberla recibido como contenido en su currículo; como consecuencia: hay insuficiencias en la producción científica en relación a participación en eventos, y la publicación de artículos es casi nula. Estos resultados se aprecian en la tabla 4.

**Tabla 4.** Competencia investigativa del egresado.

Competencia investigativa:	Cantidad	Por ciento
Adecuada	2	4,65
Poco adecuada	10	23,26
Insuficiente	31	72,09

Fuente: cuestionario. n=43

#### Resultados de la entrevista a docentes

La mitad de los docentes refirió ser responsables de la formación continua de los egresados de la especialidad; sin embargo, a partir de la revisión del Plan de Superación se evidenció que no cuentan con cursos diseñados ni impartidos hasta el momento. Estas acciones tienen carácter espontáneo, no hay evidencias de un proceso organizado a pesar de que en la educación superior está definido convenir con los profesores, en cada curso escolar, la actividad de superación a desarrollar.

Ellos conciben la investigación como relevante en su desempeño, pero no desarrollaron

actividades científicas que fundamenten este criterio, esto puede ser causado por la falta de conocimientos metodológicos que refirieron casi la totalidad; esta realidad se revierte de forma negativa en los egresados ya que carecen de habilidades para la tutoría de trabajos de investigación.

De este análisis emergió escasa motivación por parte de los docentes y nula respuesta ante la investigación y su carácter implícito de generación de nuevos conocimientos y actualización permanente de los saberes.

La experiencia constituye un elemento a tener en cuenta en el desarrollo de las competencias genéricas; este profesional está en mejores condiciones de desarrollar investigaciones en el contexto en que se desempeña, si es capaz de combinar la teoría con la realidad práctica y objetiva, en función de resolver problemas tecnológicos y de salud en respuesta a las demandas sociales e institucionales de mejoras continuas en la calidad de los servicios.

En los planes de desarrollo anual y quinquenal se asumió una función meramente formal, no relacionaron las necesidades y proyecciones reales de los docentes, ni se ajustaron al modelo oficial, hallazgo encontrado en la revisión documental; por otra parte, la proyección de la facultad en el área de posgrado en esta especialidad es muy limitada, a pesar de constituir una exigencia institucional.

En la revisión de proyectos aprobados por el Consejo Científico de la institución no se encontró ninguno donde esté incluido un Licenciado en Imagenología como miembro o investigador; en lo relativo a los informes de trabajos al Premio Anual de Salud se constató que no existe participación en ninguna de las modalidades que concursan.

Al revisar la producción científica en el Departamento de Posgrado para estos egresados, se reflejó la ausencia de publicaciones en revistas de impacto, en cualquier soporte, y la escasa participación en eventos, la cual solo se circunscribió a seminarios científicos metodológicos

como coautores de trabajos de otras especialidades.

Los resultados referentes a la titulación de los graduados, según su institución laboral en la presente investigación, se comportaron de manera semejante a los obtenidos en una investigación realizada por Taureaux Díaz et al.<sup>6</sup> donde se muestran elevados niveles de profesionales sin titulación en maestría.

En otros estudios consultados<sup>6-9</sup> se destacan tres problemas fundamentales para el logro de altos niveles de competencia investigativa en los docentes: falta de actualización de algunos contenidos, fundamentalmente metodología de la investigación, estadística y computación; falta de tiempo y de experiencia en este tipo de actividad.

El problema de la falta de tiempo es un factor de importancia que incide de forma negativa en todos los procesos de creación, pero especialmente sobre la función de investigación de los centros de educación médica. Esta barrera revela cierta pasividad ante la presión asistencial de las instituciones de salud, elemento que ha sido abordado por los autores anteriores.<sup>6-9</sup>

Referente a la competencia investigativa de los empleadores, existen autores<sup>8</sup> que resaltan resultados similares referidos a la insuficiencia de investigaciones que se desarrollan y llegan a socializarse. Se ilustran niveles bajos por considerar esta tarea secundaria o subalterna a las asistenciales.

Al referirse a la dimensión gerencial, los directivos están obligados a inducir el cambio y lograr un clima organizacional adecuado, con el propósito de lograr la participación comprometida de todos los trabajadores en la transformación de problemas identificados en el servicio, idea que estos investigadores comparten.<sup>8</sup> El desempeño de los profesionales requiere coherencia y sistematicidad por parte de los directivos, es imprescindible identificar líneas de investigación definidas y socializar los bancos de problemas.

Se evidenció falta de conocimiento y divulgación en las instituciones de las posibilidades de superación profesional. En contraposición con otro estudio,<sup>10</sup> en que la superación se centró, primero, en actividades pedagógico-metodológicas; luego, en las diferentes especialidades; y por último, en contenidos de la metodología de la investigación e informática. Esta superación se asume como elemental para el desarrollo de competencias profesionales, con énfasis en el impacto de la investigación en el logro de niveles superiores en la calidad de los servicios.

Taureaux Díaz, et al.<sup>6</sup> reflexionan en su estudio, además, acerca de los profesionales con categorías docentes superiores y grado de másteres que alegan no desarrollar investigaciones, elemento que se asocia a la falta de exigencia de directivos con respecto a evaluaciones profesionales; resultados que se relacionan, en cierta medida, con los obtenidos en esta investigación.

Las limitaciones en la competencia investigativa del egresado en Imagenología no resulta una realidad exclusiva del contexto estudiado, se presentan insuficiencias muy similares en otros estudios<sup>7,8</sup> relacionados con las carreras de la salud. Con respecto a esta competencia, se solicitaron criterios de otros egresados del sector donde se apreció un insuficiente nivel de preparación para asumir la investigación en la ejecución de los análisis de la situación de salud. Refirieron además, que es baja la participación en eventos científicos, solo algunos presentaron publicaciones y exhibieron premios.

Con respecto a los resultados obtenidos del cuestionario a docentes, estos se asemejan en gran medida a los discutidos por otros estudiosos<sup>10</sup> quienes subrayan que la superación y preparación académica y científica de los profesores del perfil de Sistema de Información en Salud no alcanza los niveles necesarios que se requiere en los momentos actuales.

La superación espontánea de los docentes concuerda con la evidencia mostrada al corroborar el limitado número de actividades posgraduadas, tanto recibidas como impartidas en correspondencia con el nivel de excelencia que requiere el sistema nacional de salud. El

desarrollo con calidad de las formas tan diversas y específicas de la educación posgraduada es una necesidad impostergable para alcanzar la más alta competencia, desempeño profesional y avanzadas capacidades en los egresados de estas carreras.<sup>11</sup>

Los autores de la presente investigación realizan un llamado de atención a los docentes por su escasa participación en proyectos investigativos, sobre todo, a aquellos que ostentan categorías docentes superiores, lo cual pudiera tener relación con el pobre control ejercido sobre el cumplimiento de la actividad científica. Invitan a reflexionar acerca de que las competencias no son patrimonio de un puesto de trabajo sino atributos del trabajador, e incorporan elementos individuales y sociales a su trayectoria, que en cada caso son únicos. Es una nueva visión de las relaciones entre aprendizaje y trabajo.<sup>1</sup>

## CONCLUSIONES

Se determinó el estado actual de la competencia investigativa de los Licenciados en Imagenología en el municipio de Holguín con resultados poco satisfactorios y nada alentadores; los profesionales estudiados no desempeñaron sus funciones investigativas según demandan su profesión y el sistema nacional de salud. Entre las causas de la escasa producción científica se diagnosticaron carencias en los empleadores, egresados y docentes; se reconoció la necesidad de superación sobre la metodología de la investigación, las exigencias gerenciales a sus subordinados, el interés personal y la necesidad de planificar y conveniar en los documentos oficiales las necesidades de resolver, a través de la investigación, los problemas asociados a la salud. Los docentes no son garantes de la superación permanente de sus egresados.

### Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

<http://www.revedumecentro.sld.cu>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Las competencias y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 28 Sep 2016];26(4): [aprox. 13 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000400013)
2. Salas Perea RS. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. *Educ Med Super* [Internet]. 2012 [citado 28 Sep 2016];26(2): [aprox. 2 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200001)
3. Izquierdo-Cirer A, Mendoza-Rodríguez D, Álvarez-Pavón G, Lobaina-Rodríguez D, Sarría-Pérez C. Aspectos teóricos y tendencias del Diseño Curricular Postgraduado en Tecnología de la Salud. *Rev Cubana de Tecnología de la Salud* [Internet]. 2011 [citado 20 Sep 2016];2(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en:  
<http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/viewArticle/21/41>
4. Colectivo de autores. Plan de Estudios de la Carrera de la Licenciatura en Imagenología. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2010.
5. Díaz Rojas PA. Introducción a la investigación en ciencias de la salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
6. Taureaux Díaz N, Pérez Peña K, Pría Barros MC, Peña Borrego M, Gasca Hernández E. 1997- La función de investigación en el Programa del médico y enfermera de la familia, Policlínico Dr. Mario Muñoz Monroy. [Internet]. 2012. Memorias. Convención Internacional de Salud Pública. Cuba Salud 2012. Palacio de las Convenciones: La Habana; 2012. Disponible en:  
<http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/view/1997>
7. Ramos Palmero RM, Benítez Guzmán IM, Ruiz Calabuch H, Conde Lara E, Barrios Solares D, Ramos Torres L, et al. Estrategia de capacitación para el desarrollo de competencias

en el manejo de proyectos científicos. Gac Méd Espirituana [Internet]. 2008 [citado 29 Sep 2016.]; 10(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en:

<http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/viewArticle/1243/1333>

8. Lombardo Vaillant TA, Soler Morejón CD, Miralles Aguilera EA. Consideraciones en torno al problema de las publicaciones científicas de los profesionales de la salud. Educ Med Super [Internet]. 2013 [citado 24 Sep 2016]; 27(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100016)
9. López Puig P, Segredo Pérez AM. El desarrollo de la investigación en la atención primaria de salud. Educ Med Super [Internet]. 2013 [citado 15 Sep 2016]; 27(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000200013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000200013)
10. Prado Legrá E, Rosell Blanco F, Ortiz Rivas A. Capacitación de profesionales de la Facultad de Tecnología de la Salud durante el curso 2007-2008. MEDISAN [Internet]. 2010 [citado 12 Sep 2016]; 14(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
11. Herrera Miranda GL, Horta Muñoz DM. Superación pedagógica y didáctica: necesidad impostergable para los profesores y tutores del proceso de especialización. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 18 Oct 2016]; 8(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/624/html\\_126](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/624/html_126)

Recibido: 8 de marzo de 2016.

Aprobado: 5 de octubre de 2016.

*Mailyn Castro Pérez*. Filial de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Correo electrónico:

[maylinpc@infomed.sld.cu](mailto:maylinpc@infomed.sld.cu)

<http://www.revedumecentro.sld.cu>