**NOMBRE DEL SIMPOSIO O TALLER**

**SIMPOSIO INTERNACIONAL EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (EDS) 2021**

Eje temático: Gobernanza de las IES, gestión y calidad de los procesos y programas universitarios.

**Desarrollo de grupos de investigación. Particularidades para la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas**

***Development of research groups. Particularities for the University of Medical Sciences of Matanzas***

**MsC. Ivernis Mercedes Villegas Rojas1, DraC. Arialys Hernández Nariño2,** **Dr.C** **Alfredo Lauzurica González3**

1-Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Filial de Ciencias Médicas Dr. Eusebio Hernández Pérez, Cuba. [ivernis.mtz@infomed.sld.cu](mailto:ivernis.mtz@infomed.sld.cu)

2- Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba [arialys.hernandez@gmail.com](mailto:arialys.hernandez@gmail.com)

**3-** Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, Cuba [alauzurica.mtz@infomed.sld.cu](mailto:alauzurica.mtz@infomed.sld.cu)

**Resumen:**

**Problemática: L**a Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (UCMM) impulsa un conjunto de investigaciones encaminadas al perfeccionamiento de la gestión en salud, con el fin de mejorar los servicios asistenciales; la Gestión de la Ciencia y la Innovación en esta institución, precisa de formas superiores de desarrollo, para así contribuir con mayor eficacia y eficiencia a la calidad de los servicios de salud. Se identifican una serie de situaciones problémicas entre las que destacan: insuficiente producción científica del claustro de profesores y no aprovechamiento del trabajo científico investigativo desde grupos de investigación para incrementar la producción científica

**Objetivo:** Fundamentar la necesidad de creación de grupos de investigación para contribuir a perfeccionar la gestión de ciencia e innovación tecnológica en la UCMM.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistémica de los fundamentos teóricos que sustentan el fomento y desarrollo de los grupos de investigación lo que permitió el análisis profundo de las particularidades de la UCMM para potenciar su crecimiento y sostenibilidad.

**Conclusiones:** La creación de los grupos de investigación contribuye al perfeccionamiento de la gestión de ciencia e innovación tecnológica en la universidad médica. Los grupos de investigación potencian estilos y modos para investigar, a la vez que incrementan la capacidad de generar resultados de impacto. Fomentar su crecimiento y desarrollo, desde una estructura organizativa, metodológica que garantice la existencia y sostenibilidad de los mismos, es una necesidad para la UCMM.

**Palabras Clave:** Investigación; Grupos de investigación; Universidad médica; Ciencias médicas; Educación superior.

***Abstract:***

***Problem:*** *The University of Medical Sciences of Matanzas (UCMM) promotes a set of investigations aimed at improving health management, in order to improve healthcare services; Science and Innovation Management in this institution requires superior forms of development, in order to contribute more effectively and efficiently to the quality of health services. A series of problematic situations are identified, among which the following stand out: insufficient scientific production of the faculty and non-use of scientific research work from research groups to increase scientific production.*

***Objective:*** *To substantiate the need to create research groups to help improve the management of science and technological innovation at the UCMM.*

***Methodology:*** *A systemic review of the theoretical foundations that support the promotion and development of research groups was carried out, which allowed in-depth analysis of the particularities of the UCMM to enhance its growth and sustainability.*

***Conclusions:*** *The creation of research groups contributes to the improvement of science management and technological innovation in the medical university. Research groups promote styles and ways to investigate, while increasing the capacity to generate impact results. Encouraging their growth and development, from an organizational and methodological structure that guarantees their existence and sustainability, is a necessity for the UCMM.*

***Keywords:*** *Research; Investigation groups; Medical University; Medical Sciences; Higher education.*

**1. Introducción**

El modelo cubano de universidad científica y tecnológica, en el siglo XXI, orienta a la investigación hacia la solución de problemas con pertinencia, impacto y consecuencia tecnológica en función de los intereses del desarrollo socioeconómico del país, por medio de estrategias claves: la flexibilidad organizativa, la cooperación nacional e internacional y la búsqueda de recursos materiales y financieros por diversas vías (Pérez, Hernández, & Peñalver, 2018). (Lazo, Columbié, & Eggart, 2019). (Garrido, 2019).

El proceso de investigación es valorado como un instrumento de desarrollo político, social y cultural, que provee las herramientas para identificar, enfrentar y resolver los problemas existentes; ofrece grandes beneficios y posee diversas formas de aplicación que la hacen insustituible en la producción y divulgación de conocimientos al servicio de la sociedad (Pérez, 2018).

La investigación en la universidad médica, tiene como objetivo dar respuesta a fenómenos generados dentro del proceso salud enfermedad, que llegan a comprometer al individuo y la comunidad, con la finalidad de transformar estos fenómenos en beneficio del hombre y la sociedad. Es un proceso fundamental que abre las puertas al desarrollo, al cambio y la transformación, es donde se establecen las bases para el progreso, dando espacio a la creatividad individual y colectiva. En el mismo, intervienen profesores, estudiantes y otros profesionales que comparten similares conocimientos, aptitudes y prácticas regidas por políticas de investigación y por la ética de la investigación, que además de producir un conocimiento determinado tiene la necesidad de producir nuevos conocimientos (Pérez, 2018). (Lazo, 2019). (Garrido, 2019).

El proceso de investigación exige por sí mismo la formación de investigadores que contribuyan a la cultura científica, para garantizar y perpetuar la vitalidad de la institución, expresada en el desarrollo práctico y teórico de sus ciencias, que permitirá el reconocimiento social y la visibilidad internacional, la que alcanzará mayor connotación con la creación de grupos de investigación de prestigio, reconocidos primero en el país y en la arena internacional después(Concha, Pieschacón, & Rodríguez, 2014).

Ha a pesar del esfuerzo realizado por la universidad médica de Matanzas se ha observado como problema, que no se visualiza un aprovechamiento del trabajo científico investigativo desde grupos de investigación, que potencien el incremento de la producción científica. Lo que denota una contradicción entre la necesidad de una mayor visualización del colectivo de profesores y grupos de investigación que contribuya a la calidad de la educación médica y la baja producción científica del claustro de profesores de la universidad.

Motivados por lo anterior expuesto, se realiza el presente artículo con el objetivo Fundamentar la necesidad de creación de grupos de investigación para contribuir a perfeccionar la gestión de ciencia e innovación tecnológica en la UCMM.

**2. Metodología**

Para su desarrollo se realizó una búsqueda bibliográfica actualizada, empleando los recursos disponibles en la red Infomed, específicamente: PubMed, SciELO y Ebsco, a través de las bases de datos: Medline, Academic Search Premier, MedicLatina; además de Cumed, Lilacs y Scopus. Las búsquedas se realizaron en español e inglés. Se valoraron las tendencias actuales en la temática, lo que permitió establecer las bases teóricas que sustentan las investigaciones estudiadas. Los datos y conclusiones publicadas fueron analizados cuidadosamente para su correcta interpretación y valoración.

**3. Desarrollo y discusión**

El proceso de investigación en la universidad tiene su inicio en el siglo XIX con la reforma universitaria “La Universidad de Investigación” llevada a cabo por el señor Guillermo de Humboldt, ministro de educación alemán, que permitía la reproducción de conocimientos, marcando una diferencia con la Universidad de Profesionales Francesa que era una institución donde se repetían los conocimientos. En los inicios del siglo XX el modelo de Universidad de Investigación es acogido por los Estados Unidos y ocurre la transformación de la universidad americana en Universidad Técnica, quien se apoya en metodologías y mecanismos garantizarían la actividad investigativa de forma permanente (Quevedo, 2008).

La organización de los procesos investigativos ha cobrado gran importancia en la actualidad debido a las transformaciones que tienen lugar con la producción del conocimiento científico, como la eficiencia y eficacia, requerimientos que se logran cuando el conocimiento se construye de forma colectiva (Alonso & Gorina, 2019). (Altopiedi, Hernández & López, 2015).

Las universidades, en su mayoría orientan sus esfuerzos hacia el desarrollo de procesos de investigación que enriquecen la ciencia, la tecnología y la innovación, a la vez que conducen a la formación de doctores en las diversas ciencias, ya sean técnicas, naturales, médica, sociales y exactas, en busca de la excelencia universitaria y de la satisfacción de las principales necesidades económicas y sociales (Alonso & Gorina, 2019).

En América Latina, el proceso de investigación se visualiza desde líneas de investigación y grupos de investigación, los que constituyen un actor y un objeto de estudio que busca alcanzar más reconocimiento. Cada grupo de investigación construye su identidad académica, necesaria para su cohesión y su sentido de pertenencia, así como para delimitar su territorio y sus alianzas en los campos de estudio posibles. Esta identidad se refleja en el nombre y las líneas de investigación que acogen (Sime, 2017).

La universidad médica se esfuerza para revolucionar y fortalecer, la ciencia, la tecnología y la innovación con el incremento creciente en la formación de Doctores y Máster en ciencias, a través de las líneas de investigación y proyectos de investigación, como principales formas organizativas del trabajo científico e investigativo, pero no se promueve la creación de grupos de investigación, considerados importantes unidades funcionales impulsoras del trabajo científico (Mur, Casanova, Iglesias & Cortés, 2014). (González et al., 2015)

El proceso de investigación es rectorado por la dirección del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, encargada de estimular, organizar y controlar la investigación en las instituciones del ministerio de salud pública. Está llamada a impulsar la producción y adquisición de conocimientos y nuevas tecnologías, para contribuir a mejorar la calidad de la formación del capital humano y la atención sanitaria que se brinda a la población, sobre la base de un ciclo de manera continua perfectible mediante la tríada investigación-desarrollo-innovación (I+D+I) (Hernández, et al., 2017). (García & Fuentes, 2015).

El área de Ciencia e Innovación tecnológica de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas tiene como misión, desarrollar procesos de asesoría, capacitación y coordinación de la actividad científica, investigativa y de innovación que favorezcan la generación, introducción y generalización de nuevos conocimientos y tecnologías por parte de profesionales e investigadores, para contribuir a la calidad de los servicios de salud y así satisfacer las necesidades de salud de la población matancera (Hernández, et al., 2017).

En su Visión se identifica como una Dirección que gestiona procesos certificados de coordinación, asesoría y capacitación a profesionales y académicos de la universidad y unidades asistenciales, para impulsar la generación de conocimientos e innovaciones, la introducción de resultados científicos y la transferencia de tecnologías, basado en un sistema de gestión de la calidad, con profesionales competentes y un ambiente de trabajo colaborativo, que contribuyen al desarrollo sostenible de la salud pública y la satisfacción de la población de la provincia de Matanzas (Hernández, et al., 2017).

En la universidad médica, el proceso de investigación en grupo estuvo expresado en cátedras disciplinarias, que agrupaban dos o tres profesores con intereses comunes y al que más tarde se incorporaban estudiantes del pregrado y posgrado. En las últimas décadas se vio la necesidad de incorporar profesionales de otras áreas del conocimiento, pues se pasaba por alto el carácter multidisciplinario de la ciencia que se sustenta en la colaboración de conocimientos diversos como una fuente de competitividad y respuesta a las complejas exigencias del mundo moderno (Aroca & Osma, 2015). (Bordons & Zulueta, 2002).

En el año 1995, se crea el Grupo de Estudio de Muerte Súbita Cardiovascular, conocido hoy como Grupo de Investigación en Muerte Súbita, agrupa a profesionales de las ciencias médicas y centros de estudio demográficos de la Universidad de La Habana (Ochoa, 2016).

Otra de las expresiones del trabajo en grupo en ciencias de la salud es la modalidad de investigar en las llamadas comisiones de trabajo identificadas como la Comisión Nacional de Competencia y Desempeño disuelta en el año 2013 encargada del estudio de competencias profesionales en las especialidades médicas, que más tarde dio lugar a la conformación en el año 2015, del Grupo para el Estudio de las Competencias en Salud (Véliz, Blanco, Ortiz, Díaz, & Blanco, 2018).

La modalidad de trabajo en grupos, también se expresa en los grupos nacionales identificados como órganos consultivos, designados por el Ministro de Salud Pública, conformados por profesionales y técnicos de una misma especialidad o afines; con una elevada calificación científica, experiencia y prestigio, para asesorar la planificación, organización, control y evaluación de los procesos asistenciales, la docencia, la investigación y la producción. Estos grupos se crearon para estimular el desarrollo de la salud en Cuba. (Véliz, et al., 2018). (Véliz, 2017). (Rodríguez, Carabia, Portal, & Carrera, 2018).

En la infraestructura investigativa de la universidad de ciencias médicas de Matanzas, no se visualiza como práctica la creación de grupos de investigación, tampoco es frecuente el uso de esta terminología para referirse a un colectivo de investigación. El proceso de investigación se estructura en proyectos de investigación a los que se integran profesionales y estudiantes; estos proyectos, por su naturaleza tienen objetivos determinados y pueden tener una duración relativamente breve o larga; en ocasiones, una vez concluidos, no se genera una producción científica acorde a los resultados obtenidos, ni estos resultados se concretan en premios e innovaciones de impacto; además puede perderse la relación investigativa entre sus integrantes; lo que impide apropiarse de la ventaja de organizar el trabajo mediante una estructura organizativa más estable, como la de un grupo de investigación.

Si se formalizaran grupos de investigación se fortalecería el espacio para generar diferentes proyectos de investigación que expresen los aspectos organizativos, científicos, teóricos y prácticos que den solución a un problema del individuo y la sociedad, además de ser una fuente de regeneración y renovación del conocimiento. (Mejía, 2009).

No se debe pasar por alto el hecho de que la universidad es un escenario ideal para el fomento y desarrollo de estos grupos, los que aportarán resultados en correspondencia con el área del conocimiento a la cual pertenecen; y además es la responsable de garantizar los recursos necesarios para que un grupo de investigación crezca y se desarrolle.

Este colectivo pudiera conformarse con la unión de dos personas que comparten intereses, objetivos determinado o cuando varios profesionales tienen en común resolver un problema de un área determinada del conocimiento de las ciencias médicas o de la universidad propiamente dicha, solo que hasta el momento no presenta una estructura organizacional. (Di Bello & Romero, 2018)

Los autores son del criterio que en el seno de la institución pueden coexistir diferentes grupos de investigación, de la misma forma en que pueden existir grupos de investigación de instituciones como la Universidad Tecnológica, la Universidad Pedagógica o instituciones investigadoras como Labiofam o la base experimental Indio Hatuey, etc.

Para la vitalidad y sostenibilidad del grupo de investigación, como es habitual, la universidad médica debe identificar su propio banco de problemas y sus principales necesidades, en cada una de las instituciones de salud que se integran a ella, así como identificar las necesidades de índole económicas, potenciar laboratorios, desarrollar tecnologías, etc. Los que expondrán a los grupos para dar solución a los problemas existentes.

La capacitación de los grupos de investigación acorde a estas necesidades, tampoco debe subestimarse es otro de los factores a tener en cuenta una vez creado el grupo. Se deben capacitar en áreas que permitan desarrollar mejor el proceso de investigación desde lo político, cultural, científico o áreas que permitan gestionar o autogestionar el conocimiento en las ciencias que practican, de lo contrario se convertirían en un grupo de investigación carente de perspectivas. (Bermúdez, Boscan, Muñoz, Vidal & Archila, 2017). (Castellanos, 2016).

La evaluación sería otro aspecto a considerar en el desarrollo del grupo. Anualmente se establece un proceso de evaluación que tiene en cuenta una serie de indicadores que permiten evaluar individualmente a un investigador, ¿Por qué entonces no evaluar los grupos de investigación creados en una universidad médica? Este proceso de evaluación permitirá no pasar por alto el papel del reconocimiento social del grupo de investigación, otra de las carencias en la universidad médica, pues los premios como el Premio anual de salud, el Premio CITMA, se empeñan en enmarcar el reconocimiento individual del investigador, ¿por qué, no crear un espacio donde se estimule y se reconozca la labor de un grupo de investigación determinado? ¿Acaso un investigador por sí solo puede alcanzar sendos reconocimientos de connotación nacional o provincial?

Lo expuesto muestra brechas en la organización del proceso de investigación, las que debe fortalecer la universidad médica. El proceso de investigación no es rectorado desde la vicerrectoría académica, por lo que se impone crear modelos, estrategias, así como desarrollar competencias y habilidades que permitan a los profesionales de la salud investigar en colectivos donde se compartan metas, objetivos e intereses comunes para dar respuesta a los problemas de individuo, la comunidad y la sociedad, por otra parte, es evidente la falta de mecanismos prescritos para la gestión de los grupos de investigación(Rueda & Rodenes, 2016).

Una de las tendencias que destaca en la universidad médica, es la existencia de elevado número de profesores con habilidades y competencias para la investigación, constatados en los cursos de posgrado, diplomados y maestrías, con la temática metodología de la investigación científica y contrario a ello se observa poca participación en la actividad investigativa, lo evidencia la falta de sistematicidad en la actividad científica de quienes se dedican y tienen responsabilidades con la investigación, sin dejar pasar por alto que en ocasiones no cuentan con condiciones ni equipos necesarios o dedican gran parte del tiempo a la docencia (Mur, et al., 2014).

La inercia y la desmotivación, son otras tendencias dentro de la universidad que impide la responsabilidad ante el proceso de investigación, el que trata de verse como una tarea más del docente la que es controlada por el proceso de evaluación profesoral, y el proceso de tránsito para alcanzar o mantener una categoría investigativa o docente, en cambio no ocurre así con la evaluación de aquellos que poseen el grado científico de Máster en Ciencia, donde muchos de ellos después de haber alcanzado el grado de máster permanecen bajo la sombra de este, dado que no existe control de la actividad científica que realizan por lo que urge crear espacios que no solo permitan minimizar las dificultades técnicas y materiales, se deben crear espacios en los que los mecanismos de control estimulen el proceso de investigación, donde el resultado final tribute a la creación de un nuevo conocimiento, de desarrollo o innovador como resultado del proceso de investigación en grupo (Mur, et al., 2014).

Crear las condiciones para que el fomento y desarrollo de los grupos de investigación, deba ser una realidad. El ambiente académico, en ocasiones frustra el desarrollo de los grupos, pues las diferentes generaciones de profesionales se enfrentan a la necesidad de producir una serie de publicaciones de calidad dentro de un corto período de tiempo (1 año o un curso escolar) y lo que impide involucrarse en grupos de investigación con proyectos que se ejecutan a largo y mediano plazo, en los que resulta imposible que los datos puedan presentarse en forma de una publicación y ven como vía rápida la presentación de caso, artículos de opinión y cartas al editor, disminuyendo los estudios bibliométricos, y estudios de tipo analíticos.

Tampoco se debe pasar por alto la carencia de herramientas metodológicas que faciliten la creación, desarrollo y sostenibilidad del grupo de investigación en el tiempo, así como la creación de laboratorios universitarios cuyos servicios apoyen la investigación, sin pasar por alto, el perfeccionamiento de estructuras de gestión del conocimiento y la innovación. Se necesita además incentivar el intercambio científico entre profesionales de la universidad médica con profesionales del ramo en el plano internacional, favoreciendo la transferencia de conocimiento colectivo de la producción científica.

La importancia de la producción científica dentro de las universidades, cobra cada día más interés entre sus miembros y directivos. Los *rankings* internacionales colocan como mejores universidades a aquellas que muestran desarrollo en la investigación científica, donde los indicadores seleccionados para el análisis, se relacionen con: la producción científica y visibilidad en revistas indexadas y arbitradas, colaboraciones internacionales, así como la calidad científica promedio, medida por el impacto de las publicaciones respecto al promedio mundial, y al hecho de que el 25 % sus publicaciones se encuentren ubicadas entre de las mejores revistas de primer nivel internacional. (Ramos, Cecilia, Otaño, Herrera & Paz, 2020). (Dorta, Luna, Jiménez & Macías, 2010). (Riesgo & Robaina, 2020).

Mur (2014) resalta que sería conveniente legitimar en las universidades de ciencias médicas la existencia de grupos de investigación que puedan ser medidos por las estrategias de producción, distribución y aplicación del conocimiento, por la disponibilidad de talentos jóvenes, a la par del claustro, por la disposición de unos y otros a asumir compromisos en la solución de problemas del país. Los grupos de investigación articulados a redes internacionales, ofrecen mayores posibilidades de cooperación entre las disciplinas científicas. (p,313)

El análisis realizado, permite señalar, que el proceso de investigación con el apoyo de los grupos de investigación, en la universidad médica se debe dirigir desde una posición estructurada, guiada por una metodología que interactúe en armonía con los procesos que tienen lugar en ella, con una visión integral y holística del mundo dentro del contexto histórico, social y económico en que esta crece y se desarrolla, fortaleciendo el escenario mayor que es la responsabilidad social.

Los autores ratifican que la academia agrupa la dimensión económica, social, medioambiental, de ciencia e innovación tecnológica y de profesionalización, por lo tanto, la universidad médica debe orientarse a la búsqueda de estrategias, al mejoramiento de su estructura y así favorecer al desarrollo de un proceso de investigación flexible e interdisciplinario, con la gestión de nuevas formas de comunicación y de gestión del conocimiento dentro del aprendizaje institucional, para asumir de la mejor manera su modelo científico y su misión institucional (Quintero, Del Cura, Salas, Prato & Pacheco, 2014). (Henríquez, Vallaeys & Arzón, 2018). (Marulanda & Rojas, 2019). (Fabila, Pérez & Castillo, 2017).

Con el fomento y desarrollo de grupos de investigación en la universidad médica matancera, se crea una alternativa viable, capaz de generar proyectos y resultados científicos de mayor impacto para brindar soluciones a problemas complejos de la sociedad. Potenciar su creación y organizar su trabajo, considerando una estructura que permita cumplir las metas individuales e institucionales, estimulando la creatividad en la producción y comunicación científica en beneficio de la sociedad, es una necesidad.

Se requiere de la conformación y desarrollo de grupos de investigación, desde la academia, dada la creciente complejidad de los problemas científicos surgidos en la práctica médica y por la formación de nuevas generaciones con característica y tendencias diferentes ante el proceso de investigación

**4. Conclusiones**

La creación de los grupos de investigación contribuye al perfeccionamiento de la gestión de ciencia e innovación tecnológica en la universidad médica. Los grupos de investigación potencian estilos y modos para investigar, a la vez que incrementan la capacidad de generar resultados de impacto.

Fomentar su crecimiento y desarrollo, desde una estructura organizativa y metodológica que garantice la existencia y sostenibilidad de los mismos, es una necesidad para la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.

**5. Referencias bibliográficas**

Alonso, I. & Gorina, A. (2019). Gestión de conocimiento científico por los grupos de investigación. Una experiencia en la Universidad de Oriente. *ROCA. Revista científico educacional de la provincia Granma,* *15* (3) pp 73-87 Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7121631>

Altopiedi, Mariana, Hernández-de la-Torre, Elena, & López-Yáñez, Julián. (2015). Características relevantes de grupos de investigación destacados en Andalucía. *Revista iberoamericana de educación superior*, *6*(16), pp 126-142. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722015000200007&lng=es&tlng=es>.

Aroca, M. & Osma, J. (2015). Metodologías para el desarrollo de grupos de investigación multidisciplinares. *Revista* [*Capa*](http://app.catolicasc.org.br/ojs/index.php/NovosSaberes/index)*,* [*2* (2)](http://app.catolicasc.org.br/ojs/index.php/NovosSaberes/issue/view/4) Recuperado de: <http://app.catolicasc.org.br/ojs/index.php/NovosSaberes/article/view/65/48>

Bermúdez, M. Boscan, N. & Muñoz, D. (2017). Gestión del conocimiento en grupos de I+D: un enfoque basado en los componentes del capital humano. Revista Lasallista de Investigación, *14* (1) pp. 133-143; Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69551301013>

Bordons, M. & Zulueta, M. (*2002)*. La interdisciplinariedad en los grupos españoles de investigación en el área cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*, *55* (9) pp. 38–50. Recuperado de: <http://www.revespcardiol.org/es/la-interdisciplinariedad-los-grupos-espanoles/articulo/13036115/>

Castellanos, SM. *(*2016). *Identificación procesos de gestión de conocimiento en los grupos de investigación Universidad de los Llanos* [Tesis de Maestría] Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/58294/63293770.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Concha, SC. Pieschacón, MP. & Rodríguez, MJ. (2014). Characterization of dentistry research groups registered in Colciencias to December 2012. *Revista de la. Facultad de Odontología. Univirsidad de Antioquia, 25* (2) pp. 233-264. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2014000100002&script=sci_arttext&tlng=pt>

Di Bello, & M. Romero, L. (2018). Concepciones y orientaciones de acción de grupos de investigación académicos sobre sus entornos. Elementos motivacionales, políticos, disciplinares e institucionales. *Revista de la educación superior.* *47* (186)., pp. 137-162. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602018000200137&lng=es&tlng=es>

Dorta , Contreras A. Luna, González D. Jiménez, Morales R. & Macías, Delgado Y. (2010). Producción científica en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. *Gaceta Médica Espirituana, 12*(3). Recuperado de <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1551>

Fabila, AM. Pérez, Morales FdeL. & Castillo, R. (2017).Autogestión del conocimiento desde los grupos de investigación. [*Revista Electrónica Sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*](https://www.cagi.org.mx/index.php/index)*,* [*4* (8) Recuperado de:](file:///C:\Users\Administrador\AppData\Roaming\Microsoft\Word\4%20(8)%20%20Disponible%20en:) <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/136>

García, ME. & Fuentes, HC. (2015). Estrategia para la formación científica e investigativa en instituciones de la salud. *Revista MEDISAN*, *19* (12) pp 1498-1506. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001200009&lng=es>

Garrido, R. (2019). *La investigación formativa y productiva en docentes y estudiantes pertenecientes a los grupos de investigación de la Facultad de Arquitectura de una Universidad Privada de Lima, Perú, período 2019*. [Tesis de Maestría] Lima Perú. Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/2756>

González, MR. Sánchez, Y. & Alcaide, Y. (2015). Comportamiento de las publicaciones científicas. *Revista de. Educación Médica Superior,*  *29* (3) pp. 483-495. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000300008&lng=es>.

Henríquez, G. Vallaeys, F. & Garzón, M. (2018). El aprendizaje organizacional como herramienta para la universidad que aprende a ser responsable socialmente. *Revista Pensamiento Americano, 11* (20), 116-140. [http://dx.doi.org/10.21803%-2Fpenamer.11.20.499](http://dx.doi.org/10.21803%25-2Fpenamer.11.20.499)

Lazo Pérez, M., Columbié Pileta, M., Eggart Caramutti, A., Morales García, M., & Llosa Santana, M. (2019). La gestión académica integral desde los procesos de ciencia e innovación tecnológica. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud, 10* (3), pp. 104-111. Recuperado de [http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/159](http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1595)

Marulanda, Natalia. & Rojas, Miguel D. (2019). Ética en Instituciones de Educación Superior para la Construcción de Relaciones de Confianza con Grupos de Interés (Stakeholders). Revista *Información tecnológica*, *30*(3) pp. 269-276. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300269>

Mejía Correa, A. M. (2009). Estructura organizativa de los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia como fuente de creación de conocimiento. *Revista Interamericana De Bibliotecología*, *30*(2), 89–112. Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/1873>

Mur Villar, N. Casanova González, M. Iglesias León, M. & Cortés Cortés, M. (2014). La política científica en la formación de profesionales en las ciencias médicas. Una mirada reflexiva. Revista *Medisur, 12*(1), pp. 310-314. Recuperado de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2758>

Ochoa Montes, L., Ferrer Marrero, D., Tamayo Vicente, N., González Lugo, M., Vilches Izquierdo, E., … Ramos Marrero, L. (2016). Proyecciones del Grupo de Investigación en Muerte Súbita 20 años después de su creación. Revista *CorSalud, 7*(4), pp. 300-308. Recuperado de <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/77.>

Pérez, Berlanga AM. Hernández, Pifferrer G. & Peñalver, Vera A. (enero 2018). Tendencias de la Educación Superior contemporánea en el contexto de la Educación Médica Superior. En Aguilera, *VI Jornada Científica de la SOCECS Holguín 2018.* Sociedad cubana de educadores en ciencias de la salud, Holguín, Cuba Recuperado de: <http://socecsholguin2017.sld.cu/index.php/socecsholguin/2017/paper/view/193/149>

Quevedo, E. (2008). La investigación y los grupos de investigación en la educación superior. *Journal Odontológico Colegial*, *1*(1) pp. 84-91 Recuperado de: <https://revistas.unicoc.edu.co/index.php/joc/article/view/20>

Quintero, Delgado JJ. Del Cura, Federico RE. Salas,W. Prato, R. Pacheco C. (2014 noviembre 26, 27,28). Los grupos de investigación en la universidad venezolana emergente: identidad y compromiso. En Quintero *III jornadas de investigación y tecnología aplicada “una mirada hacia los nuevos paradigmas de la investigación e innovación en el ámbito universitario” 2014*. Venezuela Recuperado de: <https://biorediberoamerica.org/resources/venezuela/COMPILACION_III_JORNADAS_UPTM.pdf#page=166>

Ramos, Cordero A. Cecilia, Paredes E. Otaño, Rodríguez K. Herrera, Miranda G. & Paz Paula E. (2020). Producción científica sobre temas de Medicina Interna en la revista Universidad Médica Pinareña. *Revista Universidad Médica Pinareña, 16*(2), e437. Recuperado de <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/437>

Riesgo, Rodríguez S-de-la-C. & Robaina, Castellanos GR. (*2020).*  Producción científica de profesores de la especialidad de pediatría, Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, 2014-2018. *Rev Cubana Pediatr  92*(1): e947. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000100004&lng=es>

Rodríguez, Hernández JF. Carabia, Pubillones I. Portal, Miranda JA. & Carrera, Cánovas G. (2018 abril 23, 24, 25, 26,27) La Gestión del Conocimiento de los Grupos nacionales de las Especialidades Médicas. Experiencias de Cinco años. *Convención Internacional de salud, La Habana, Cuba Salud 2018*; Recuperado de: <http://www.convencionsalud2018.sld.cu/index.php/connvencionsalud/2018/paper/viewPDFInterstitial/1826/1131>

Rueda, Barrios G. & Rodenes, Adam M. (2016). Factores determinantes en la producción científica de los grupos de investigación en Colombia. *Revista española de Documentación Científica* *39* (1) p. e118 Recuperado de: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/921>

Sime, Poma L. (2017). Grupos de investigación en educación: hacia una tipología multirreferencial desde casos representativos. *Revista de la educación superior*, *46* (184), pp 97-116. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602017000400097&lng=es&nrm=iso>

Véliz, Martínez PL. Blanco, Aspiazu MA. Ortiz, García M. Díaz, Hernández L. & Blanco, Aspiazu O. (2018). Resultados de trabajo del Grupo para el Estudio de las Competencias en Salud. *Revista Educación Médica Superior,* *32* (1): 106-117. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000100011&lng=es>.

Véliz Martínez, P. (2017). Sociedades científicas y los Grupos nacionales de las especialidades médicas “palancas para el desarrollo” de la salud. *Revista De InformacióN CientíFica Para La DireccióN En Salud. Revista INFODIR, 0*(25), 3-6. Recuperado de <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/427>