

## Estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico

*Strategy of scientific investigative formation during the clinical trials*

*Dr. C. Tatiana Marañón-Cardonne, tatianamaranon@infomed.sld.cu,  
<https://orcid.org/0000-0003-3609-7425>;*

*Dr. C. Jesús Fernández-Duharte, jduharte77@nauta.cu,  
<https://orcid.org/0000-0003-4983-034X>;*

*Dr. C. Ventura Puente-Saní, ventura@infomed.sld.cu,  
<https://orcid.org/0000-0003-0731-1154>;*

*Lic. Lillian Vaillant-Lora, vaillant@infomed.sld.cu,  
<https://orcid.org/0000-0001-8143-8407>*

*Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas, Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba*

### Resumen

Desde la perspectiva de una formación en el contexto de actuación de los profesionales de la salud durante la investigación clínica, siendo su máximo exponente el ensayo clínico y dadas las posibilidades de desarrollo científico e investigativo que ofrece a los investigadores clínicos realizar estas investigaciones de alto rigor científico y metodológico. A partir de insuficiencias detectadas se propone como objetivo elaborar una estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico, sustentada en un modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional. De esta manera contribuir al perfeccionamiento del proceso de formación científico-investigativa mediante la transformación de su dinámica.

**Palabras clave:** formación permanente, educación en el trabajo, ensayos clínicos, investigadores.

### Abstract

From the perspective of training in the context of performance of health professionals during clinical research, the clinical trial being its greatest exponent and given the possibilities of scientific and investigative development that clinical researchers offer to carry out these highly rigorous scientific investigations and methodological. Based on the shortcomings detected, the objective is to develop a scientific-research training strategy during the clinical trial, based on a model of the dynamics of scientific-research training of clinical researchers in professional practice. In this way contribute to the improvement of the scientific-research training process through the transformation of its dynamics.

**Keywords:** permanent education, education at work, clinical trials, research personnel.

## **Introducción**

Dentro del proceso de atención de salud en Cuba, se destaca la importancia que va adquiriendo el desarrollo de la ciencia y la tecnología para contribuir en el pronóstico, diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades. De esta manera, la medicina actual busca nuevos caminos en la solución de los problemas profesionales y sociales que tienen relación con el vínculo salud-enfermedad. Así pues, desde una perspectiva científica que permita integrar, articular y dar sentido a las múltiples y diversas aportaciones que enriquecen los fundamentos del quehacer de los profesionales de la salud.

En este sentido, como expresó García (2013), es de gran interés el desarrollo responsable de las investigaciones clínicas, la cual es un factor primordial para el progreso de la ciencia con integridad. Sin embargo existe la necesidad de desarrollar la formación científico-investigativa en quienes enfrentan dichas investigaciones, con la finalidad de hacer frente a la inadecuada praxis científica y poder prevenirla.

En correspondencia, el Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba constituye en un referente para la ejecución de estas investigaciones (Fernández, Tardo, García y Caro, 2019a; Fernández, Tardo, García y Caro, 2019b; George, Bell, García y Fernández, 2020; Marañón, Fernández, Oropesa y Zaldívar, 2020; Caro, Fernández, García y Ortega, 2020). Independientemente de los resultados positivos que el centro muestra, en inspecciones y auditorías realizadas se evidenciaron insuficiencias. Igualmente a partir de la observación, entrevistas y encuestas se demostraron las siguientes manifestaciones externas:

- Esquematismos y linealidades en los juicios emitidos por los investigadores clínicos que se alejan de un razonamiento lógico.
- Limitaciones para la identificación de problemas o análisis de situaciones conocidas desde nuevas perspectivas durante el ejercicio de la investigación clínica.
- Insuficiencias en las argumentaciones realizadas por los investigadores clínicos como producto de la actividad investigativa.
- Limitaciones para la recolección, registro y análisis de los datos generados durante la investigación.

Estas manifestaciones conllevaron a reconocer como problema científico de la investigación: las insuficiencias en el ejercicio científico-investigativo de los profesionales que ejecutan los ensayos clínicos, en relación a su acción profesional en el transcurso de la investigación clínica en el contexto hospitalario.

Para la solución del problema se propone como objetivo elaborar una estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico, sustentada en un modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.

### *Materiales y métodos*

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como población los 150 investigadores clínicos de la provincia de Santiago de Cuba y una muestra intencional de 26 investigadores clínicos del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso.

Se utilizaron métodos y técnicas de carácter teórico, empírico y estadístico, siendo los siguientes:

-Métodos teóricos:

Análisis y síntesis: medió en todo el proceso de investigación para alcanzar conocimientos cualitativamente superiores del proceso formativo que se investiga.

Histórico-Lógico: para la caracterización de la etapa histórica del objeto y del campo de la investigación.

Inductivo-Deductivo: para establecer una generalización entre los conceptos teóricos y los resultados que arrojaron las encuestas.

Abstracción y Concreción: para considerar los elementos teóricos en las concepciones pedagógicas, y a partir de ellas, llegar a su forma concreta en la formación científico-investigativa del investigador clínico.

Sistémico-Estructural-Funcional: permitió estructurar y fundamentar la estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico que se propone.

-Métodos y técnicas empíricas utilizadas:

-Observación: en la determinación del problema de la investigación. Para la caracterización actual del campo y para la evaluación de los resultados.

-Encuestas: para la caracterización del estado actual de la dinámica de la formación científico- investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.

-Entrevistas: para recoger el estado de opinión de especialistas como parte de la caracterización del estado actual del campo.

-Talleres de intercambio científico con especialistas: Para evaluar los resultados científicos, la pertinencia del modelo y la estrategia. Como parte de la metodología de evaluación de la formación de los investigadores clínicos en el ejercicio profesional.

Técnicas de estadística descriptiva: para procesar los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información

## **Resultados**

La elaboración de esta estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico parte de considerar que a través de ella se concreta la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional, como eje central que permite configurar el proceso formativo de los mismos para potenciar los procesos de indagación y argumentación que se revelan en el ejercicio profesional en el ensayo clínico, para luego desarrollar la innovación y creación.

Se constituye en una forma de expresar el sistema de relaciones y la regularidad reveladas en el modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional y en su lógica esencial a la sistematización de la interpretación de los protocolos de ensayo clínico que conduce a estadios progresivos de desarrollo de esta formación en la institución de salud. En ella se precisan pasos y acciones para su instrumentación en la práctica formativa. Esta estrategia es el resultado de un proceso de construcción teórica lo que le confiere la científicidad y novedad necesaria para su instrumentación en la práctica formativa, sujeta a múltiples influencias sociales y culturales.

En ella determinan cuatro niveles de desarrollo que permiten dar concreción a la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.

- primer nivel de esencialidad de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional,
- segundo nivel de valoración de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional desde el desarrollo de la dinámica de la misma,
- tercer nivel de concreción de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional a partir del desarrollo de la dinámica de la misma.
- cuarto nivel de evaluación.

En el primer nivel de esencialidad de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional, a partir de las consideraciones del modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional, se expresa la esencia a través de la cual transitan las configuraciones y las dimensiones con toda la complejidad que encierran sus relaciones dialécticas, con una intencionalidad expresada en el proyecto formativo científico-investigativo en la institución de salud.

Este proyecto, con intencionalidad formativa, es contenido de todas las actividades académicas e investigativas. Es también expresión de las cualidades latentes en los

investigadores clínicos en el ejercicio de su profesión, ya que ellos son sujetos sociales conscientes, que a partir de la formación científico-investigativa, humana y cultural podrán desarrollar sus capacidades transformadoras que condicionen su autodesarrollo.

Si se parte de las consideraciones del modelo y su regularidad es significativo reconocer que la estrategia se sustenta sobre el criterio que aportan las premisas de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional y los requisitos de la misma como determinó en sus análisis Marañón (2018).

Estos dos aspectos esenciales constituyen un eje de gran significación porque desde ellos, se determina la síntesis dinamizadora a través de la cual discurre el proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico como camino de la intencionalidad de la formación científico-investigativa desde las Buenas Prácticas Clínicas.

La interpretación dada desde la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional, Fuentes *et al.* (2011) permite comprender que existe una relación dialéctica entre las premisas y los requisitos de la formación científico-investigativa que emerge de la interpretación de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional, en la concreción de la relación dialéctica entre ambas relaciones del modelo teórico. De esta manera las premisas y los requisitos de la formación investigativa se constituyen en antecedentes de la formación científico-investigativa del investigador clínico. Ello sustenta la estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico.

Teniendo en cuenta lo anterior se configura el segundo nivel de valoración de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional a partir del desarrollo de la dinámica de la misma, partiendo de la relación contradictoria entre la valoración del entorno mediado en una práctica formativa en el contexto de la ejercitación profesional de los protocolos de ensayo clínico y por otra parte las relaciones y regularidad que caracterizan el modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.

Se realiza una valoración de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional en el contexto de la institución de salud que condicione el cumplimiento del objetivo y de las acciones propuestas en la estrategia.

El propósito de los factores externos es definir las oportunidades y amenazas que depara dicho contexto, que permitan prever cambios en la dinámica de la estrategia para lograr el objetivo general propuesto.

Para la definición de los factores externos se consideran los siguientes elementos:

1. La realidad social del equipo de investigadores clínicos y el contexto en el cual realiza su ejercicio profesional en el transcurso del ensayo clínico, que condicionan las necesidades de desarrollo de éste, y su concordancia con los objetivos establecidos.
2. Reconocimiento por la Dirección Provincial de Salud Pública y la Universidad de Ciencias Médicas de la necesidad de la formación científico- investigativa de los profesionales de la salud que participan en los ensayos clínicos.
3. La disponibilidad de la institución de salud para la cooperación inter y transdisciplinaria en el proceso formativo.
4. Posibilidades de intercambio entre instituciones con experiencia en la actividad formativa investigativa en profesionales de la salud.
5. El acceso a información vinculada con el proceso formativo científico- investigativo de los investigadores clínicos y su difusión adecuada.
6. El desarrollo de investigaciones de carácter pedagógico vinculadas al proceso formativo científico- investigativo del investigador clínico que hagan posible el avance en los conocimientos relacionados con su sistematización.

El propósito de los factores internos es definir las fuerzas que intervienen en el proceso formativo y cuya influencia es inmediata. Son los elementos que sirven de apoyo (fortalezas) para alcanzar los objetivos propuestos, así como aquellos cuyo accionar es insuficiente (debilidades). En el proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico los factores internos están en esencia relacionados con:

1. La formación académica e investigativa de cada sujeto participante en el proceso formativo.
2. Las potencialidades materiales, sentido de compromiso social y calidad humana en los profesionales para el establecimiento de las prioridades formativas.
3. Creación de un ambiente científico favorable y de prestigio.
4. Experiencia en el desarrollo de los ensayos clínicos multicéntricos.
5. La disponibilidad de interacción de los miembros del equipo de investigación en el proceso formativo.
6. Definición de los objetivos del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico
7. Organización metodológica de la actividad formativa.

Esta valoración significa no solo un diagnóstico de información sino una valoración de lo cultural científico, investigativo y profesional lo cual parte de las relaciones y regularidad que caracterizan el modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del

investigador clínico en ejercicio profesional. Este diagnóstico se debe corresponder con la determinación de los objetivos específicos que integran las etapas, y podrá realizarse utilizando diferentes métodos y técnicas empíricas.

La estrategia propuesta tiene como **objetivo general** desarrollar la formación científico-investigativa del investigador clínico desde el ejercicio profesional contextualizado en el ensayo clínico que fortalezca la investigación científica.

En el tercer nivel de concreción de la formación científico- investigativa del investigador clínico, las etapas concebidas en la estrategia no están construidas una independiente de la otra, sino que es una concepción constituida en una visión de proceso en la cual las etapas se suceden sólo desde lo metodológico, pero representan una práctica formativa a partir del desarrollo de las acciones que conducen a perfeccionar la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.

Este tercer nivel está conformado por dos etapas: una primera dirigida a la formación cultural científico-investigativa en la investigación clínica y la segunda que caracteriza el proceso de generalización formativa en el ensayo clínico.

#### *Etapa I Formación cultural científico-investigativa en la investigación clínica*

**Objetivo específico:** Desarrollar la cultura científico-investigativa en el proceso de formación del investigador clínico durante el ensayo clínico, que permita potenciar la reconstrucción del conocimiento científico para su posterior aplicación en la práctica social.

Las acciones de la etapa son:

1. Determinar las necesidades formativas de los investigadores clínicos a partir del saber sobre la investigación que tienen incorporado.
2. Desarrollar la práctica formativa científico-investigativa de los investigadores clínicos introduciendo los contenidos formativos que revelen la relación entre lo empírico y lo teórico.
3. Sistematizar el contenido de los fundamentos teóricos y metodológicos del proceso de investigación científica a través de la integración de las dimensiones investigativa y asistencial durante la investigación clínica.
4. Desarrollar el pensamiento científico de los investigadores clínicos a través de diplomados en formación del pensamiento científico.
5. Establecer un sistema coherente de formación de postgrado en materia de investigación científica, metodología de la investigación y diseño de proyectos.

6. Desarrollar programas de superación que incluya cursos de ensayos clínicos, Buenas Prácticas Clínicas y ética de la investigación.
7. Desarrollar en los investigadores clínicos que participan en investigaciones de alto rigor científico como los ensayos clínicos, la sistematización, observación crítica, interpretación, indagación y argumentación que le permitan identificar problemas originales de investigación, proponer soluciones y obtener resultados de rigor científico.
8. Generar y participar en proyectos de investigación que respondan a las necesidades contextuales a partir del reconocimiento de problemas de investigación.
9. Desarrollar en los investigadores clínicos las capacidades para aprovechar adecuadamente las Tecnologías de la Información y las comunicaciones a través de entrenamientos. No solo para la búsqueda de información adecuada sino para la comunicación científica y el procesamiento de la información.
10. Desarrollar en los investigadores clínicos las capacidades para estructurar un documento de rigor científico con los resultados de investigación y comunicar a la comunidad científica los resultados obtenidos del proceso de investigación a través de artículos, reportes, ponencias etc.

### ***Etapa II Generalización formativa en el ensayo clínico***

**Objetivo específico:** Desarrollar los conocimientos, habilidades y valores específicos del investigador clínico durante la ejercitación de los protocolos de ensayo clínico desde las Buenas Prácticas Clínicas.

Las acciones de la etapa son:

1. Consolidar el trabajo científico en los equipos de investigación de los ensayos clínicos, que permita, resolver problemas de conjunto, toma de decisiones, el debate crítico y la calidad en la ejecución de los mismos que alcance relevancia en el territorio.
2. Orientar en cada etapa de los protocolos de ensayos clínicos en su ejecución las tareas a seguir por los investigadores clínicos cumpliendo las Buenas Prácticas Clínicas que deriven en un estilo de la práctica científico-investigativa en el ejercicio profesional.
3. Potenciar el desarrollo de las Buenas Prácticas Clínicas por parte de los investigadores clínicos que aseguren la calidad, de la investigación y la asistencia médica además de la seguridad de los pacientes.
4. Consolidar los métodos profesionales de los investigadores clínicos (método clínico, proceso de atención de enfermería, método tecnológico, buenas prácticas de farmacia,

- buenas prácticas de laboratorio etc.) que favorezcan un ejercicio profesional óptimo y una adecuada atención a los pacientes
5. Definir líneas de investigación por área de actuación de los investigadores clínicos que respondan a las prioridades de investigación institucionales con el fin de direccionar proyectos relacionados con las necesidades del contexto.
  6. Apoyar la participación de los investigadores clínicos en talleres nacionales que se desarrollan antes, durante y después de terminado un ensayo clínico, que favorecen la actualización en temas relacionados con su profesión.
  7. Diseñar manuales de procedimientos que incluyan los procesos relativos a la asistencia, la formación y los aspectos específicos de la investigación que constituyan soporte del proceso formativo.
  8. Promover talleres para el debate crítico sobre la marcha de la investigación, dificultades y avances que estimule en los investigadores clínicos la crítica y autocrítica favoreciendo la participación activa en su autoformación. Espacios para la divulgación de los resultados de la actividad científica y de nuevos retos que se van imponiendo en el proceso investigativo.
  9. Potenciar las alianzas estratégicas con centros de investigación nacionales y del territorio que favorezca la participación de los investigadores clínicos en proyectos conjuntos.
  10. Promover la participación en eventos científicos y publicaciones en revistas certificadas de impacto.

Las diferentes etapas guardan relaciones témporo espaciales que propician una coherencia en todo el proceso, al coordinarse acciones que en su relación permiten la integralidad en el movimiento del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional como un todo.

La estrategia culmina con el cuarto nivel de evaluación que permite el monitoreo y control de los resultados propuestos para garantizar el cumplimiento del objetivo de la estrategia. Transita por la valoración de los resultados alcanzados en cada uno de los niveles y momentos de la estrategia y a partir de la integración de estas a través de las políticas formativas científico-investigativas. Todo lo cual permite valorar las transformaciones ocurridas en los investigadores clínicos y en la institución de salud desde su coherencia estructural y su dinámica contextualizada.

Para evaluar la repercusión de la estrategia se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

-Evaluación del proceso: contempla la revisión de la precisión y eficiencia de las acciones formativas dirigidas a la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional que se ejecutarán en las dos etapas de la estrategia.

Su indicador es:

- Vinculación entre los resultados alcanzados en la aplicación de las acciones formativas desarrolladas durante el proceso formación científico-investigativa del investigador clínico y los resultados evidenciados en las transformaciones de los investigadores clínicos.

-Evaluación de la pertinencia: Carácter efectivo de garantizar las condiciones necesarias para satisfacer la intencionalidad formativa.

Sus indicadores son:

- Nivel de satisfacción de los implicados en el proceso de formación científico-investigativas.
- Nivel de solución de los problemas identificados durante el diagnóstico.

-Evaluación del impacto: Se valorará la significación de la formación científico-investigativa de los investigadores clínicos a partir de los beneficios que genera la misma en los implicados y su trascendencia en el desenvolvimiento integral de los sujetos, profesional, científica e investigativa.

Sus indicadores son:

- Producción del conocimiento científico y su comunicación.
- Participación en proyectos de investigación registrados en el Registro Provincial de Investigaciones en Salud.
- Obtención de resultados científico-técnicos y categorización científica.
- Realización de las investigaciones con resultados satisfactorios relacionados con la calidad desde las Buenas Prácticas Clínicas.

La estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico que se propone contribuye a potenciar, a partir de la realización de las acciones propuestas, las siguientes capacidades en los investigadores clínicos:

1. Llevar a cabo la crítica científica y ética, el fundamento teórico y metodológico coherente y la producción del conocimiento científico de pertinencia social.
2. Utilizar de forma integrada, coherente y racional las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, procesamiento y análisis de la información más apropiada procedente de fuentes diversas, convirtiéndola en conocimientos científicos expresados y comunicados.

3. Dominar un modo de actuación, que se concreta en el ejercicio profesional de los investigadores clínicos, potenciando un desempeño seguro, flexible, independiente y ejecutado de manera consciente. Demostrado en la calidad de la asistencia médica, de la ejecución de la investigación propiamente dicha y en la consecución adecuada de los diferentes métodos profesionales.
4. Comprender, explicar e interpretar las Buenas Prácticas Clínicas que conlleve a su apropiación en su modo de actuación.
5. Actuar de manera responsable, con disciplina, humanismo y organización. Características que se configuran en el investigador clínico durante los ensayos clínicos.
6. Reconocer el trabajo científico en equipo, la interdisciplinariedad e integración durante el desarrollo de las investigaciones.
7. Utilizar las experiencias profesionales, vivencias y manera de hacer durante el desarrollo de un ensayo clínico por parte de los profesionales que en este participan, para enriquecer la realización de futuras investigaciones.
8. Llevar a cabo la sistematización, observación crítica, interpretación, indagación y argumentación que le permitan identificar problemas originales de investigación, proponer soluciones y obtener resultados de rigor científico.
9. Planificar la investigación en proyectos de investigación que evidencie dominio de la metodología de la investigación.
10. Comunicar a la comunidad científica los resultados obtenidos del proceso de investigación a través de artículos, ponencias etc.

#### **Valoración científica de los resultados obtenidos**

Partiendo de que esta investigación se insertó como parte de la actividad profesional, investigativa y científica de la autora en la responsabilidad de la conducción, dirección y certificación de los ensayos clínicos en la institución de salud. De igual manera la experiencia en las investigaciones clínicas de los especialistas involucrados y externos, por lo que en las valoraciones de los aportes estuvieron implicados en la validación de todo el proceso de construcción del modelo y la estrategia desde su concepción inicial.

Se realizaron tres talleres de intercambio científico para la socialización en diferentes momentos del desarrollo de la investigación desde su concepción inicial lo que su vez ha constituido una triangulación de información.

De esta manera surgieron ideas fundamentales que se sintetizan a continuación:

#### **Sobre el valor de la propuesta:**

La estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico resulta novedosa y factible y propicia la formación científico-investigativa de los investigadores clínicos durante los ensayos clínicos, investigaciones con alto rigor científico que exigen de una profesionalidad ética y científica de estos profesionales como protagonistas en estos estudios.

Se determinó que la estrategia aportada expresa con precisión la funcionalidad lógica de la modelación teórica develada, que facilita el desarrollo novedoso en su contextualización y logra articular los procesos de pertinencia, optimización e impacto, que permite su vínculo con los procesos asistencial, docentes y científico-investigativos. Se consideraron efectivos los procedimientos estratégicos propuestos ya que desde los resultados positivos obtenidos en su aplicación parcial se ha logrado transformar concepciones tradicionales del proceso de formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.

Se plantea que sus resultados constituyen una necesidad para la formación científico-investigativa del investigador clínico.

## **Discusión**

La formación científico-investigativa del investigador clínico ha sido un tema poco investigado, estructurado y formalizado a nivel de las ciencias pedagógicas. A pesar de ello ha sido posible encontrar algunas referencias relacionadas sobre este tema: Bayarre, (2009); Artiles (2009); Rosales (2009); Lahera (2009); Barreda (2010); Quintana (2010); Escobar (2010); Sixto (2014) y Piña (2016), los cuales han estado enfocados en la formación investigativa del médico, enfermero y tecnólogo de la salud, sirviendo como antecedentes teóricos generales.

Por otra parte en sus análisis García (2013) puntualiza que debe considerarse el contexto profesional como una posibilidad de actualización. Asume una proyección con relación a una educación permanente del investigador clínico que se erige a partir de la perspectiva de una actividad autotransformadora que implica el enriquecimiento cognitivo y de desarrollo de la personalidad como un todo.

Se comparte este criterio basando la propuesta desde la perspectiva de una formación en el contexto de actuación de los profesionales de la salud durante la investigación clínica. Siendo su máximo exponente el ensayo clínico dadas las posibilidades de desarrollo científico e investigativo que ofrece a los investigadores clínicos llevar a cabo estas

investigaciones de alto rigor científico y metodológico, de ahí la singularidad de este proceso formativo.

## Conclusiones

- 1. La estrategia de formación científico-investigativa durante el ensayo clínico emerge como concreción del modelo teórico aportado para contribuir al perfeccionamiento del proceso de formación científico- investigativa mediante la transformación de su dinámica, es contentiva del sistema de relaciones y la regularidad esencial que emerge del modelo.**
- 2. Se concibe en cuatro niveles: un primer nivel de esencialidad, un segundo nivel de valoración, un tercer nivel de concreción y un cuarto nivel de evaluación, donde el objetivo general, los objetivos específicos y las acciones previstas proponen una vía de instrumentación práctica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional.**

## Referencias bibliográficas

1. Artiles, L., Otero, J. y Barrios, I. (2009). *Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud*. La Habana: ECIMED.
2. Barreda, L. (2010). *Modelo de sistematización indagativa en la formación científica de los profesionales de la enfermería*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
3. Bayarre, V. H. *et al.* (2009). La formación avanzada de investigadores en el ámbito de la atención primaria de salud, una necesidad impostergable. *Rev. Cub. Med. Gen. Int.*, 25(2). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252009000200015&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200015&lng=es&tlng=es).
4. Caro-Fernández, M. T., Fernández-Duharte, J., García-Céspedes, M. E. y Ortega-Solano, G. (2020). Proceso de formación del especialista en Gastroenterología. *Revista Maestro y Sociedad*, 14(4), 888-896. Recuperado de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5256>
5. Escobar, N. (2010). *Perfeccionamiento de la formación investigativa del médico en etapa de especialización basado en competencias profesionales*. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”, Santiago de Cuba, Cuba.
6. Fernández-Duharte, J., Tardo-Fernández, Y., García-Céspedes, M. E. y Caro, M. T. (2019a). Formación del profesional de gastroenterología en la atención a pacientes con enfermedades oncoproliferativas digestivas. *Revista Maestro y Sociedad*, 16(4), 770-777. Recuperado de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5010>
7. Fernández-Duharte, J., Tardo-Fernández, Y., García-Céspedes, M. E. y Caro, M. T. (2019b). La práctica asistencial en gastroenterología, en la atención a pacientes con neoplasias digestivas: sus contradicciones sociales. *Revista Maestro y Sociedad*, 16(4), 719-727. Recuperado de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5002>
8. García, M. E., Montoya, J. y Verdecia, M. E. (2013). El proceso de formación axiológica bioética del investigador clínico en las ciencias médicas: un reto necesario en la contemporaneidad. *MEDISAN*, 17(10), 7066-7076. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013001000020&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001000020&lng=es).
9. George-Carrión, W., Bell-Castillo, J., García-Céspedes, M. E. y Fernández-Duharte, J. (2020). Aplicación del método clínico-epidemiológico en la formación del interno de medicina en

- Arbovirosis. Revista *Maestro y Sociedad*, (Número Especial), 137-148 Recuperado de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5192>
10. Marañón, T. (2018). *Dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
  11. Marañón-Cardonne, T., Fernández-Duharte, J., Oropesa-Roblejo, P. y Zaldívar-Rosales, Y. (2020). Modelo de la dinámica de la formación científico-investigativa del investigador clínico en ejercicio profesional. Revista *Maestro y Sociedad*, 14(4), 652-662 Recuperado de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5236>
  12. Piña, R. (2016). *Formación permanente de la cultura científico- investigativa en los tecnólogos de la salud*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.
  13. Quintana, G. y Moreno, M. (2010). Perfil investigativo durante la residencia de MGI en Habana del Este. *Rev. Cub. Edu. Méd. Sup.* 24(2). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n2/ems05210.pdf>
  14. Rosales, S. A. *et al.* (2009). La formación investigativa en la carrera de Estomatología desde la perspectiva de los estudiantes. *Rev. Cub. Est.*, 46(4), 99-107. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v46n4/est11409.pdf>
  15. Sixto, P. (2014). *Estrategia pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas*. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba.