

## **Análisis del programa de Farmacología Clínica en el plan de estudio E para la carrera de Medicina**

Analysis of the program of Clinical Pharmacology in the E plan study for the Medicine career

Kenia Rosa Sollet Medina<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8243-2661>

Ana Elena Sierra Morales<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3111-8963>

Leonardo Ramos Hernández<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7427-2568>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina No. 1, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

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

### **RESUMEN**

**Introducción:** En Cuba han existido varias concepciones sobre planes de estudio. La necesidad de revisar y proponer cambios que aseguren los niveles de calidad deseados en el proceso de formación integral de los futuros profesionales motivó a investigar los elementos teóricos y metodológicos que regulan y orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Farmacología Clínica.

**Objetivo:** Analizar el programa de Farmacología Clínica del plan de estudio E para la carrera de Medicina desde un enfoque crítico y sistematizado.

**Métodos:** Se realizó un estudio cualitativo del programa de estudio de la asignatura Farmacología Clínica según el plan E, vigente en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, durante el 2022, para lo cual se utilizaron los métodos de revisión documental, los documentos rectores del proceso docente en la educación superior y la metodología propuesta por algunos autores.

**Resultados:** Varios temas enunciaban un número excesivo de objetivos específicos sin tener en cuenta el nivel de asimilación; la forma de organización de la enseñanza más utilizada fue la conferencia. En las evaluaciones frecuentes no se tuvo en cuenta el trabajo investigativo independiente; en tanto, la bibliografía básica correspondió a una edición del 2002.

**Conclusiones:** El programa no requirió transformaciones temáticas, pero desde el punto de vista didáctico deben modificarse componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y, además, se debe actualizar la bibliografía básica pertinente.

**Palabras clave:** farmacología clínica; plan de estudio; proceso de enseñanza-aprendizaje; capacitación profesional.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** In Cuba several conceptions have existed on the study plans. The necessity to revise and propose changes that assure the levels of quality wanted in the process of integral formation of the future professionals motivated to investigate the theoretical and methodological elements that regulate and guide the teaching-learning process in the Clinical Pharmacology subject.

**Objective:** To analyze the program of Clinical Pharmacology of the E plan study for the medicine career, from a critical and systematized approach.

**Methods:** A qualitative study of the study program in the Clinical Pharmacology subject was carried out according to the E plan, effective in the University of Medical Sciences in Santiago de Cuba, during 2022, for which the methods of documental review, the rector documents of the teaching process in higher education and the methodology proposed by some authors were used.

**Results:** Several topics enunciated an excessive number of specific objectives without taking into account the level of assimilation; the form of organization most used in teaching was the conference. Independent investigative work was not taken into account in frequent evaluations; meanwhile, the basic bibliography corresponded to an edition from 2002.

**Conclusions:** The program did not require of thematic transformations, but from the didactic point of view components of the teaching-learning process should be modified, besides updating the pertinent basic literature.

**Keywords:** clinical pharmacology; study plan; teaching-learning process; professional training.

Recibido: 24/01/2023

Aprobado: 28/04/2023

## Introducción

A lo largo del tiempo la educación médica ha tenido transformaciones para satisfacer las necesidades de cada época.<sup>(1)</sup> Las universidades médicas deben responder a los procesos de cambio y las reformas actuales para lograr profesionales de calidad; por ello, se requiere un proceso de enseñanza-aprendizaje planificado, organizado y controlado.<sup>(2)</sup>

Cabe destacar que los cambios sociales de la educación y la práctica médica en Cuba han estimulado el diseño de varias concepciones sobre planes de estudio para la carrera de Medicina. Al respecto, el actual plan de estudio E prioriza la formación de un profesional más competente y enfatiza en los futuros trabajadores los conceptos y valores éticos, el sentido de pertenencia, así como la responsabilidad ante la labor encomendada. Dicho plan se comenzó a ejecutar en el 2019 y se aplicó por primera vez en el 2022 para la disciplina de farmacología médica y sus asignaturas.<sup>(3,4)</sup>

En ese orden de ideas, la Organización Mundial de la Salud ha identificado que los errores de prescripción de los medicamentos están fundamentados desde la formación de pregrado, pues la farmacología se ha centrado en la teoría (medicamento) y no en la práctica (proceso de prescripción); elementos que justifican el perfeccionamiento de los planes de estudio de las asignaturas y disciplina de esa especialidad.<sup>(5)</sup>

De hecho, los análisis valorativos de programas de asignaturas y disciplinas contribuyen al perfeccionamiento curricular, pues ofrecen a profesores, directivos y decisores un diagnóstico que permite la retroalimentación sistemática en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que se identifican áreas endebles hacia dónde dirigir las principales acciones encaminadas a aumentar la calidad de dicho proceso.<sup>(6,7)</sup>

Todo lo anterior muestra la necesidad del presente estudio, cuyo objetivo es analizar el programa de la asignatura Farmacología Clínica en el plan de estudio E para la carrera de Medicina desde un enfoque crítico y sistematizado.

## Métodos

Se realizó un estudio cualitativo del programa de estudio de la asignatura Farmacología Clínica según el plan E, vigente en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, durante el 2022, para lo cual se utilizó la metodología propuesta por García *et al*,<sup>(8)</sup> que permitió, luego de la revisión de dicho programa de estudio y de los documentos que rigen el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación médica, considerar los siguientes elementos:

- Contribución de la asignatura al objeto fundamental de la formación profesional del médico
- Características generales del programa de la asignatura
- Pertinencia y nexos con el resto del currículo
- Ubicación en el programa docente y correspondencia con los contenidos previos y posteriores
- Análisis de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en el programa docente
- Bibliografía

## Resultados

- Contribución de la asignatura al objeto fundamental de la formación profesional del médico

La asignatura Farmacología Clínica contribuye al objeto fundamental de la formación profesional del médico general básico; afirmación que se fundamenta al especificarse en el programa que dicha asignatura tiene como finalidad desarrollar habilidades para, luego de aplicar el método clínico, hacer un uso racional de los medicamentos, lo cual le permitirá al egresado actuar sobre el proceso salud-enfermedad con atención calificada al individuo, la familia y la comunidad.

- Características generales del programa de la asignatura

El programa, elaborado en febrero del 2021, consta de 14 páginas; se imparte en curso regular diurno en el tercer año de la carrera durante 14 semanas, con una frecuencia semanal de 4 horas, para un total de 54 horas.

- Pertinencia y nexos con el currículo

Se considera el programa pertinente, pues en él se especifica que la asignatura contribuye al desarrollo de las habilidades necesarias en el estudiante, para formar un profesional con calidad, sobre la base de los valores necesarios para ejercer su función social.

Se evidencian nexos con contenidos previos y posteriores, así como con las estrategias curriculares a las cuales se debe contribuir y apoyar, donde se declaran la estrategia educativa, las tecnologías de la información y las comunicaciones, la investigación médica, la medicina natural y tradicional, el idioma inglés, la formación pedagógica, la salud pública y medioambiental, la lengua materna, así como la actuación ética y médico-legal.

- Ubicación en el programa docente y correspondencia con los contenidos previos y posteriores

Es adecuada, pues responde a la lógica didáctica. Se ubica precedida de las asignaturas del ciclo básico y Farmacología General, que le sirven de fundamento teórico para facilitar su comprensión. Se imparte de forma coordinada con Medicina Interna y precede a las restantes asignaturas clínicas y quirúrgicas del currículo.

- Componentes del proceso de enseñanza y aprendizaje

Permitieron demostrar correspondencia. Se enuncian 7 objetivos generales que son comprensibles, alcanzables y medibles; tienen en cuenta aspectos instructivos y educativos en el educando, mientras que en los objetivos específicos de algunos temas se enuncia un número excesivo y no se considera el nivel de asimilación en algunos de ellos.

Los contenidos están conformados por 3 elementos: conocimientos, habilidades y valores. Los conocimientos se organizan en 9 temas:

1. Medicamentos que actúan sobre organismos biológicos que afectan al hombre.
2. Medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central.
3. Medicamentos que actúan sobre el sistema osteomioarticular.
4. Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio.
5. Bases generales de la quimioterapia de las enfermedades malignas.
6. Medicamentos que actúan sobre los sistemas cardiovascular y renal.
7. Medicamentos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético.
8. Medicamentos que actúan sobre el sistema digestivo.
9. Medicamentos que actúan sobre las funciones endocrinometabólicas.

De cada tema se declaran las horas para cada forma de organización de la enseñanza y, como se observa en la tabla, se destaca el tiempo dedicado a las conferencias (38,9 %). Además, se ofrecen los objetivos y contenidos por cada uno de los temas, las orientaciones metodológicas y para el cumplimiento de las estrategias curriculares.

**Tabla.** Formas de organización de la enseñanza en el plan temático según el número de actividades y horas

<b>Formas de organización de la enseñanza</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>Horas</b>	<b>%</b>
Conferencias	11	36,7	21	38,9
Seminarios	5	16,7	10	18,5
Clases taller	11	36,7	18	33,3
Evaluaciones (parciales/final)	3	10,0	5	9,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

Se exponen 14 valores que se deben fortalecer en los estudiantes. Respecto a los métodos y medios, el programa no los declara explícitamente.

El proceso de evaluación tiene un carácter formativo, puesto que se realizan evaluaciones frecuentes y parciales, así como encuentros comprobatorios. En las de tipo frecuente no se declara el trabajo investigativo independiente, mientras que las parciales se deben realizar integradas con Medicina Interna, según se expone. En cuanto a la evaluación final, se ejecutará mediante un examen teórico escrito, el cual estará basado en preguntas donde se aborden fundamentalmente los problemas principales de salud presentados en la atención primaria.

- **Bibliografía**

Se declara la bibliografía básica, complementaria y de consulta. La básica, que está dedicada específicamente al estudiante de Medicina, corresponde a una edición del 2002.

## **Discusión**

Esta investigación demuestra claramente que el programa de Farmacología Clínica para el plan de estudio E no significa una ruptura con lo alcanzado hasta la fecha mediante los programas de las anteriores generaciones de planes de estudio; por el contrario, representa un perfeccionamiento gradual que preserva los logros alcanzados y varios de los conceptos pedagógicos donde se producen las principales transformaciones, entre las que se destacan: fortalecimiento de la formación básica desde el modelo de amplio perfil, duración de los estudios, racionalidad en el empleo de los recursos humanos y

materiales, transformaciones en el sistema de evaluación del aprendizaje de los estudiantes desde un enfoque más cualitativo e integrador y centrado en su propio desempeño, así como fortalecimiento de la formación humanística.<sup>(9,10)</sup>

Al considerarse que el proceso salud-enfermedad es el objeto fundamental del médico, los autores afirman que la asignatura en cuestión responde a dicho proceso, puesto que estudia los medicamentos que se emplean en él, lo cual proporciona al futuro egresado las bases científicas para su uso racional, la superación continua y la educación de los pacientes contra el empleo innecesario de las medicinas y la automedicación.<sup>(11)</sup>

En el modelo profesional se especifica, como función rectora del perfil profesional, la atención médica integral, que requiere habilidades de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; por ello, el dominio que posea el egresado de los aspectos farmacológicos influirá en el desempeño de dicha función.<sup>(12,13)</sup>

Además, se considera que el programa es pertinente porque responde a la necesidad social y a las habilidades y los valores a desarrollar en función de esa necesidad. El concepto de pertinencia integral, tal como ha sido tratado por Horruitinier,<sup>(14)</sup> supone la pertinencia no solo en el sentido de reproducción y legitimación de la vida económica, social y cultural de la sociedad, sino que también considera la discusión de la realidad con un enfoque transformador y renovador de nuevas alternativas para el desarrollo.

Los nexos expresan los vínculos entre el perfil del egresado y los objetivos generales del programa que se analizó. En este sentido, el plan vigente exige un tránsito de paradigma, del trabajo académico disciplinario al nuevo trabajo intra—, inter— y transdisciplinario, lo cual permite una coordinación en sentido vertical y horizontal con la disciplina principal integradora y las restantes disciplinas y asignaturas de cada año.

Cabe señalar que las características generales en el programa analizado son concretas y cuando están bien elaboradas permiten describir de forma sistemática y jerárquica todos los elementos del programa analítico de una asignatura, tal como establecen los documentos que norman el proceso docente en las carreras universitarias.<sup>(15)</sup>

La ubicación de la asignatura responde a la lógica didáctica y a su carácter eminentemente integrador, al estar precedida de otras materias que le sirven de base para una mejor interpretación de sus contenidos. Se coordina y precede a materias que servirán de sustento científico en el posterior uso racional de medicamentos, puesto que



aborda 2 grupos, uno constituido por aquellos que son básicos, utilizados para tratar a los pacientes con problemas de salud que constituyen motivo frecuente de consulta al médico general y, el otro, conformado por los que generalmente son indicados por especialistas del nivel secundario de atención de salud, pero cuyas indicaciones deberá seguir el galeno de la atención primaria.

Asimismo, los programas de las asignaturas deben estar presididos por los objetivos generales a alcanzar en estas, así como por los contenidos previstos con sus esencialidades, habilidades a dominar y el modo de contribuir a los valores identificados, aspectos detallados en el programa que se analiza.

De hecho, el predominio de las horas dedicadas a las conferencias especificadas en el programa, no se corresponde con el concepto pedagógico donde se producen las principales transformaciones educacionales que refieren la reducción de la presencialidad, fundamentalmente de las horas de clases, para favorecer las tareas que refuercen el autoaprendizaje y la autopreparación.<sup>(16)</sup>

Al respecto, Hidalgo *et al*<sup>(17)</sup> en su estudio mostraron entre los resultados obtenidos, que la Farmacología se ha caracterizado por un exceso de clases teóricas, expositivas y magistrales, así como la falta de práctica en escenarios reales.

Existen semejanzas con el programa anterior; por ejemplo, ambos declaran las conferencias, seminarios y clase taller como formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, el programa publicado en 2014 refiere el trabajo independiente, no así el programa del plan vigente. Otra de las diferencias radica en las evaluaciones parciales donde desaparecen los trabajos de control en clase y aparecen los exámenes parciales; por último, en este plan disminuyen las horas presenciales con respecto al anterior.

Acerca de la bibliografía, se considera que el texto básico no es actualizado ni totalmente pertinente para la carrera; algunos temas no están orientados a los principales problemas de salud que enfrenta el médico en la atención primaria. La bibliografía complementaria y de consulta declarada analiza la farmacología como ciencia básica y la perspectiva clínica del conocimiento farmacológico se disipa entre tanta información.

Finalmente, el programa analizado no requiere de transformaciones temáticas, pero desde el punto de vista didáctico deben modificarse componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de actualizar la bibliografía básica pertinente.

## Referencias bibliográficas

1. González Flores P, Luna de la Luz V. La transformación de la educación médica en el último siglo: innovaciones curriculares y didácticas (parte 1). *Investigación Educ Médica*. 2019 [citado 13/01/2023];8(30):95-109. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572019000200095&lng=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572019000200095&lng=es)
2. Hernández Galvez Y, López Arbolay O, Fernández Oliva B. Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. *Educ Med Super*. 2021 [citado 13/01/2023];35(1):e2643. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412021000100018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000100018&lng=es)
3. Columbié Reyes JL, Columbié Ortiz FJ, Simales Salas DL, Rodríguez Matos N, Pelegrín Hernández N. Tendencias histórico-pedagógicas del proceso de formación de valores en estudiantes de medicina cubanos a partir del triunfo revolucionario. *Medisan* (Santiago de Cuba). 2019 [citado 13/01/2023];23(3):583-94. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192019000300583&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000300583&lng=es)
4. Carmona Pentón CR, Plaín Pazos C. Necesidad de fomentar hábitos de estudios con la implementación del Plan E en la carrera de Medicina. *Rev Cuban Med Gen Integr*. 2020 [citado 13/01/2023];36(2):e1353. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252020000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200002&lng=es)
5. Dueñas Pérez Y, Ramos Cedeño AM, Barrios Romero B, Ramírez Pérez AR, Cisneros Nápoles YD, Hernández López MA. Propuesta metodológica con enfoque interdisciplinar para la enseñanza aprendizaje del contenido teoría del receptor farmacológico en la

carrera de medicina. Medisur. 2021 [citado 13/01/2023];19(1):18-26. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2021000100018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000100018&lng=es)

6. Ramos Hernández L, Miranda Vázquez A, Alonso Ayala O, Álvarez Escalante L, Miranda Vázquez JM. Superación profesional sobre uso racional de medicamentos dirigida a los médicos generales integrales. Edumecentro. 2022 [citado 13/01/2023];14:e2054. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742022000100069&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742022000100069&lng=es)

7. Chaple Gil AM, Corrales Reyes IE, Quintana Muñoz L, Fernández E. Indicadores bibliométricos sobre evaluación de programas de estudio de ciencias médicas en revistas biomédicas cubanas. Rev Habanera Cienc Méd. 2020 [citado 13/01/2023];19(1):154-66. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000100154&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000100154&lng=es)

8. García Milián AJ, Alonso Carbone L, López Puig P, León Cabrera P, Segredo Pérez AM, Calvo Barbado DM. Propuesta metodológica para el análisis crítico a un programa de estudio. Educ Med Super. 2015 [citado 13/01/2023];29(2). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200010)

9. Valcárcel Izquierdo N, Porto Ramos AG, Rodríguez Díaz CR, Cruz Machado MC, Molina Martínez Y, Rodríguez Sánchez Y. La Educación Médica: origen y evolución como ciencia. Rev Cuban Tecn Salud. 2019 [citado 15/01/2023];10(1). Disponible en:

<https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1428/964>

10. Horruitinier Silva P. Una nueva generación de planes de estudio. En: La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Universitaria; 2020.

11. Regueira Betancourt SM. La asimilación del contenido farmacológico en los estudiantes de la carrera Medicina. Sinergia Académica. 2020 [citado 15/01/2023];3(1):39. Disponible en:

<http://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/21/435>

12. Toledo Mendez MA. Concepción teórico-metodológica para la formación del modo de actuación atención médica integral desde la disciplina Psicología [tesis]. Villa Clara:

Universidad Central Marta Abreu; 2019 [citado 15/01/2023]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Angel-Toledo-Mendez/publication/344780500\\_Concepcion\\_teorico\\_metodologica\\_para\\_la\\_formacion\\_del\\_modo\\_de\\_actuacion\\_atencion\\_medica\\_integral\\_desde\\_la\\_disciplina\\_Psicologia/links/605e205e299bf173676e9839/Concepcion-teorico-metodologica-para-la-formacion-del-modo-de-actuacion-atencion-medica-integral-desde-la-disciplina-Psicologia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Angel-Toledo-Mendez/publication/344780500_Concepcion_teorico_metodologica_para_la_formacion_del_modo_de_actuacion_atencion_medica_integral_desde_la_disciplina_Psicologia/links/605e205e299bf173676e9839/Concepcion-teorico-metodologica-para-la-formacion-del-modo-de-actuacion-atencion-medica-integral-desde-la-disciplina-Psicologia.pdf)

13. Bonifacio Mavungo SP, Palacios Hidalgo Á, González Tamayo A. Orientación al desarrollo local como criterio evaluativo de la gestión del proceso de formación del profesional en universidades locales. Rev Retos. 2019 [citado 15/01/2023];13(2):81-107. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-91552019000200081&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552019000200081&lng=es&tlng=en)

14. Horruitiner Silva P. El modelo de acreditación de carreras de la educación superior cubana. Rev Educ Sup. 2007 [citado 16/01/2023];36(144):121-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602007000400008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602007000400008&lng=es&nrm=iso)

15. Ministerio de Educación Superior. Resolución 47/2022. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. 2022 [citado 15/01/2023]. Disponible en: [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/cuba\\_resolucion47-2022.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_resolucion47-2022.pdf)

16. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera EÁ, Fernández Sacasas JA, et al. Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. Educ Med Super. 2014 [citado 15/01/2023];28(2):335-46. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000200013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000200013&lng=es)

17. Hidalgo Cajo BG, Mayacela Alulema ÁG, Hidalgo Cajo IM. Estrategias didácticas para potenciar el aprendizaje de Farmacología clínica. Rev Habanera Cienc Méd. 2017 [citado 15/01/2023];16(3):439-53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2017000300014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300014&lng=es)

### **Conflicto de intereses**

No existe conflicto de intereses alguno en relación con la investigación presentada.

### **Contribución de los autores**

Conceptualización: Kenia Rosa Sollet Medina y Ana Elena Sierra Morales.

Curación de datos: Kenia Rosa Sollet Medina, Ana Elena Sierra Morales y Leonardo Ramos Hernández

Análisis formal: Kenia Rosa Sollet Medina, Ana Elena Sierra Morales y Leonardo Ramos Hernández

Adquisición de fondos: Kenia Rosa Sollet Medina

Investigación: Kenia Rosa Sollet Medina, Ana Elena Sierra Morales y Leonardo Ramos Hernández

Metodología: Kenia Rosa Sollet Medina, Ana Elena Sierra Morales y Leonardo Ramos Hernández

Administración del proyecto: Kenia Rosa Sollet Medina

Recursos: Kenia Rosa Sollet Medina

Supervisión: Kenia Rosa Sollet Medina, Ana Elena Sierra Morales y Leonardo Ramos Hernández

Validación: Kenia Rosa Sollet Medina

Visualización: Kenia Rosa Sollet Medina

Redacción-borrador original: Kenia Rosa Sollet Medina y Ana Elena Sierra Morales

Redacción-revisión y edición: Kenia Rosa Sollet Medina y Leonardo Ramos Hernández

Kenia Rosa Sollet Medina: 60 %

Ana Elena Sierra Morales: 20 %

Leonardo Ramos Hernández: 20 %

