

Artículo original

Prevención de drogodependencias: integración desde las Ciencias Básicas en una cátedra ad hoc

Prevention of drug dependence: integration from the Basic Sciences in one class ad hoc

Anselma Betancourt Pulsan¹ <https://orcid.org/0000-0001-5020-0228>

Reinaldo Elias Sierra¹ <https://orcid.org/0000-0003-4909-168X>

Lee Yang Díaz Chieng¹ <https://orcid.org/0000-0001-5501-7502>

Sara Pura Terrado Quevedo¹ <https://orcid.org/0000-0003-3782-6909>

Caridad Romero Barrientos¹ <https://orcid.org/0000-0001-6177-418X>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. La Habana, Cuba.

Autor para la correspondencia: anselmabp@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la constitución de cátedras multidisciplinarias es una exigencia a las universidades médicas.

Objetivo: socializar el desempeño de la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias” de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, a lo largo de sus 24 años de creada.

Métodos: entre marzo y septiembre de 2024, en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo se realizó un estudio descriptivo y exploratorio. Se utilizaron métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo) y métodos

empíricos (estudio documental) así como técnicas de la investigación cualitativa (tormenta de ideas y reflexión valorativa del trabajo realizado).

Resultados: se argumenta el desarrollo de la cátedra mediante la explicitación de su estructura, objetivos, funciones y actividades realizadas. Se pondera la integración de las ciencias básicas biomédicas en el estudio del tema drogas, con particular énfasis en la prevención de la drogodependencia.

Conclusiones: se elabora un referente teórico que posibilita la socialización del elevado impacto educativo, investigativo, cultural y social de la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias” de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, a lo largo de sus 24 años de existencia, en el contexto universitario local, así como su visibilidad en el ámbito territorial, nacional y extranjero.

Palabras clave: cátedra multidisciplinaria; drogodependencia; drogas.

ABSTRACT

Introduction: the constitution of multidisciplinary classes is a demand to the medical universities.

Objective: to socialize the acting of the Prevention of Drogodependencies Class of the Guantanamo Medical Sciences University, along their 24 years of having created.

Methods: between March and September of 2024, in the Guantanamo Medical Sciences University one carries out a descriptive and exploratory. Were use theoretical methods (analytic-synthetic, inductive-deductive); and empiric methods (documental study) as well as technical of the qualitative investigation (storm of ideas and reflection valorative of the realized work).

Results: one argues the development of the class starting from explicit their structure, objectives, functions and, and realized activities. The integration of the

Biomedical Basic sciences was pondered in the study of the topic drugs, with particular emphasis in the prevention of the drogodependencies.

Conclusions: a theoretical framework is elaborated that facilitates the socialization of the high educational, investigative, cultural, and social impact of the "Prevention of Drogodependencies Class" of the Guantanamo Medical Sciences University along their 24 years of having created, in the local university context, and its visibility in the territorial, national environment, and abroad.

Passwords: multidisciplinary class; drug dependency; drugs.

Recibido: 17/03/2025

Aceptado: 07/02/2026

Introducción

En la actualidad, el consumo de sustancias estupefacientes y sustancias psicotrópicas (drogas) y el desarrollo de conductas, emergen como una problemática social y de salud que se acrecienta, sobre todo entre los más jóvenes, (1, 2, 3, 4) a pesar de que los gobiernos implementan diversas acciones para su prevención y control. Esta condición empobrece la vida tanto de la persona que padece la adicción y de quien están en entorno,^(5,6) por lo que no basta con trabajar con aquellas adictas; es fundamental que la ciudadanía esté informada, sobre todo las personas con riesgo de caer en una adicción.

El consumo de drogas es una toxicomanía que preocupa a los líderes sociales y de salud de muchos los países,^(7,8,9) no solo por su elevada prevalencia, sino también, por los daños biológicos, psicológicos, sociales y económicos que provoca su uso, aun cuando la persona no llegue a ser adicta.

Si bien, en Cuba esta toxicomanía no es un problema de salud,^(10,11,12) la población sí está expuesta a sus impactos, por lo que se implementan programas de prevención y control del uso indebido de drogas,⁽¹²⁾ que fundamentan la tarea de educar a la población para fortalecer la cultura de su rechazo.

La información anterior, sustenta la pertinencia social de la creación de una cátedra de drogodependencia, desde cuya funcionalidad se revelen los esfuerzos por investigar sobre el tema droga, drogodependencia, su prevención y la educación de la población, pues así se puede ayudar a salvaguardar la vida y mejorar la sociedad.

Numerosos investigadores cubanos^(10,12,13,14) y extranjeros^(1,4) abordan diversos campos de estudio relacionados con las drogas, pero no es común encontrar información sobre la creación de cátedras de drogodependencias. En Cuba, en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, el 11 de noviembre de 2001 se constituyó la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias”⁽¹³⁾ liderada por la Dr.C. Anselma Betancourt Pulsán. Fue la primera creada en las universidades médicas cubanas, enfocada al tema de prevención de drogas.⁽¹⁵⁾ Desde entonces han transcurrido 24 años de ininterrumpido trabajo preventivo – educativo, por lo que se cuenta con reconocimientos, impactos sociales y los miembros acumulan vivencias enriquecedoras de la cultura de prevención de drogodependencia, que han transferido a estudiantes y a la comunidad.

En la literatura médica se encuentran muchos referentes relacionados con el tema droga,^(16,17,18) sin embargo no son suficientes los que aluden al trabajo de las cátedras multidisciplinarias que tienen como objeto social el tema droga, y de manera particular el tema prevención de drogodependencia. Ante esta carencia, los autores se motivan por la realización del presente estudio con el objetivo de socializar el desempeño de la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias” de

la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, a lo largo de sus 24 años de creada.

Métodos

Entre marzo y septiembre de 2023, en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo se realizó un estudio descriptivo y exploratorio. Se realizó un trabajo de mesa con 15 miembros fundadores de la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias”, seleccionados por conveniencia de los autores. Para su inclusión en el estudio se asumieron los siguientes criterios: a) ser miembro fundador de la cátedra, b) ofrecer su consentimiento informado para participar en la investigación.

En el estudio se utilizaron métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo; y métodos empíricos (estudio documental) así como técnicas de la investigación cualitativa (tormenta de ideas y reflexión valorativa del trabajo realizado). Además se realizó una búsqueda documental con buscador Google Scholar, consultando las bases de datos Infomed, Medline y SciELO y Elsevier sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. Las palabras clave utilizadas fueron: catedra honorífica y catedra multidisciplinaria con énfasis en las instituidas en la universidad centinela del estudio), drogas, drogodependencia.

Desarrollo

A lo largo de las últimas décadas el consumo de drogas y las conductas adictivas se ha reforzado como un área de conocimiento y de investigación científica.^(11,12) Asimismo, la problemática ha adquirido marcado interés como objeto de estudio en las Ciencias de la Salud, y de manera particular se potencia su estudio en el área

de las Ciencias Básicas Biomédicas, desde diversas perspectivas: experimental, documental, educativo o multidisciplinar.

En este orden de ideas resulta del máximo interés caracterizar el desarrollo de la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias”, que tiene como otras cátedras de la provincia tiene entre sus premisas la gestión de una formación cívica de la comunidad intra y extra universitaria.⁽¹⁹⁾ En este sentido esta cátedra multidisciplinaria constituye una fortaleza en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo pues incide en un amplio espectro de actividades que contribuyen a la formación y desarrollo de una cultura de prevención de drogodependencia y a la formación integral y desarrollo de valores y actitudes en los miembros que la integran, que puede ser proyectado en su quehacer en el entorno donde vive.

La catedra se creó con el objetivo de investigar en temas de drogodependencia, por ser un área de conocimiento que no es objeto de la suficiente profundización en el sistema de contenidos de las disciplinas y asignaturas de las carreras de ciencias de la salud, y que se conforma en la actualidad como un problema social y de salud.⁽¹⁹⁾

Los objetivos de la cátedra son: a) contribuir al fortalecimiento de la labor educativa y política e ideológica en los estudiantes, profesionales, trabajadores y la comunidad, b) favorecer la formación de un profesional integral con una vasta cultura político-ideológica, socio-humanistas y profesional, c) promover la superación cultural e investigativa entre los miembros y d) aportar en la cimentación de ciudadanos conscientes y responsables de una salud.

Entre las funciones generales, se destacan: a) fomentar la realización de trabajos científicos sobre el tema drogas y promover la participación de los miembros en acciones de prevención, b) promover publicaciones de trabajos científicos de los miembros de la cátedra y c) establecer relaciones de intercambio docente y

científico con otras cátedras, instituciones y organizaciones nacionales e internacionales dedicados al estudio e investigación de las drogodependencias. De los objetivos de trabajo y las funciones se deriva la importancia de la cátedra en la formación de una cultura de salud y de una cultura general integral en los educandos, profesores y trabajadores de la universidad. Actualmente la legalidad de las cátedras se rige por la Resolución No. 39 /15 de este ministerio.⁽²⁰⁾

Esta suscrita a las siguientes líneas de investigación:

- Promoción y formación política e ideológica antidrogas en estudiantes y la comunidad guantanamera.
- Desarrollo de la cultura de prevención de drogodependencia en estudiantes y la comunidad guantanamera.
- Historia y cultura de las drogas ilícitas, la drogodependencia y la prevención.
- Influencias y perspectivas de la prevención de drogodependencias.

Las cátedras reúnen profesores y estudiantes para el desarrollo de investigaciones que promuevan el saber acerca de las drogas y la prevención de la drogodependencia, además de promover relaciones con instituciones científicas, académicas y organismos internacionales interesados en un mismo fin. Se inserta dentro del proceso de extensión universitaria, que por su transversalidad contempla el estudio y la investigación en los ámbitos del pregrado, el posgrado, la extensión universitaria, la comunidad universitaria y la sociedad en su conjunto, a través de talleres, seminarios, eventos científicos, cursos de verano, redacción y socialización de artículos científicos sobre el tema.

La “Cátedra de Prevención de Drogodependencias” tiene la siguiente estructura: presidencia, vicepresidencia, secretaria y 3 responsables de grupos de trabajo. Entre los miembros incluye estudiantes cubanos y extranjeros y profesores de diferentes especialidades y carreras de Ciencias Médicas como de otros estudiantes y profesionales de otras universidades y otros interesados en el tema,

entre ellos psicólogos, pedagogos, juristas, filósofos, sociólogos, miembros del MININT, trabajadores sociales y líderes comunitarios.

También, se confiere la categoría de Miembro de Honor a profesionales o no, nacionales o extranjeros con labor sostenida en el campo de las drogodependencias, de manera prioritaria en su labor preventiva. Además se definen tres grupos de trabajo: grupo de capacitación en drogodependencias, grupo de promoción para la salud y prevención de drogodependencias y grupo de investigaciones científicas

La cátedra desarrolla diversas actividades, entre las que se destacan exposiciones, cursos, seminarios y eventos científicos, concursos, conferencias, matutinos especiales, encuentros con personalidades e interacción con proyectos comunitarios, asesoría de investigaciones en su línea de trabajo, recepción y depositaria de donaciones de documentos, obras y otros materiales que le ha permitido brindar apoyo a otras cátedras o instituciones similares en el país o en el extranjero, intercambios con otras cátedras e instituciones relacionadas, tanto en el país como en el extranjero y proyección de trabajo anual y rendir cuenta a la dirección de la universidad de los resultados de su actividad.

Los resultados más relevantes de labor ininterrumpida de la cátedra son múltiples, entre los que se connotan los siguientes:

- Realización de los cursos electivos en los cuales han participado los estudiantes cubanos y extranjeros que estudian las diferentes carreras que se desarrollan en la universidad, incluso estudiantes de universidades de otras provincias, de otras carreras que se estudian en la Universidad de Guantánamo, de las que muchos estudiantes integran la cátedra.
- Impartición de cursos de posgrado con enfoque contextualizado a los objetos profesionales de diferentes especialidades, entre ellas Medicina Interna,

Medicina Intensiva y Emergencias, Pediatría, Medicina General Integral, Medicina Legal, Psiquiatría, Psicología., Medicina Legal, entre otras.

- Múltiples intercambios con las comunidades durante el periodo vacacional en los cuales se han desarrollado intervenciones a partir de video debates y charlas.
- Actividades con la participación intersectorial (Ministerio de Educación, Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud Pública, Ministerio del Interior, organizaciones de masas, comunidad adscrita a los consejos populares Pastorita, San Justo y Sur Isleta del municipio Guantánamo).
- Se han desarrollado 130 eventos: eventos científicos municipales, territoriales, e internacionales. Se destacan los 5 encuentros internacionales “Estilos de vida vs Hábitos Tóxicos”, en los cuales han estado representados los siguientes países: España, Portugal, México, Italia, Costa Rica, Argentina, Estados Unidos, República Dominicana, República Bolivariana de Venezuela, Honduras, Angola, con asistencia de importantes investigadores y personalidades entre ellas el Premio Nobel de la Paz, Adolfo Pérez Esquivel.
- Reconocimientos por la Federación Estudiantil Universitaria, que desde el curso académico 2002-2003, designa durante los fórum científicos estudiantiles una línea temática y un salón para la presentación de trabajos sobre temas de drogas, expresión de la motivación de los estudiantes por esta área de conocimiento.
- Realización de publicaciones científicas: se han realizado la publicación de 58 artículos científicos con la autoría de profesores y estudiantes de la universidad en revistas indexadas (Revista Información Científica y Revista Gaceta médica estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, Revista Científico Técnica, Revista Española de Drogodependencia, así como libros: “Porque creo en Alcohólicos Anónimos” publicado en Guadalajara). México por

la Editorial A & A. Comercializadora Mexicana JLA S.A; libro Drogas y... publicado por la editorial El mar y la Montaña de Guantánamo, libro "Prevención de alcoholismo en jóvenes" por la editorial Académica Española, libro "Alcohólicos Anónimos: una puerta a la esperanza", entre otros.

- Contribución a la formación de recursos humanos: la cátedra dio salida a una tesis doctoral, cuatro tesis de maestría y siete tesis de especialidad en Medicina General Integral y 5 de la especialidad de Psiquiatría.
- Ejecutados siete proyectos de investigación, entre ellos "Proyecto La BK", centrado en: prevención de alcoholismo y tabaquismo en la residencia estudiantil, como primera comunidad de intercambio.
- Como colofón, la cátedra se inserta en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación y en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, de hecho tiene implementada un sitio web (<https://www.ucm.gtm.sld.cu/catedra-prevencion-de-drogodependencias/>)

Todo lo expuesto es indicativo del trabajo sostenido y sostenible de la cátedra, sustentado en los principios éticos de la práctica, la educación y la investigación en el área de las ciencias de la salud, y atemperado a la idea martiana que responde a su interrogante: ¿Para qué, si no para poner paz entre los hombres han de ser los adelantos de la Ciencia?

Por otra parte, la funcionalidad de la cátedra es una vía fehaciente para insertar a los profesionales de las Ciencias Básicas Biomédicas en la investigación clínica, contribuyendo al enfoque interdisciplinario e interprofesional de la educación superior en ciencias de la salud, aspiración que han demandado diferentes investigadores.^(1,21)

Un aporte transcendental del trabajo de la "Cátedra de Prevención de Drogodependencias" en Guantánamo, es el haber desarrollado su labor preventiva-educativa desde las Ciencias Básicas Biomédicas, integrando estudiantes desde

el primer año de las carreras de Ciencias de la Salud y profesores que se desempeñan en estos niveles académicos, lo que ha significado la incorporación temprana de estos a la promoción de salud, tributando además, al desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas Promoción de Salud, Prevención en Salud, Medicina Legal, entre otras, incluidas en la disciplina Principal Integradora Medicina General, de manera que ha dejado su impronta en la integración interdisciplinaria en el contexto de la universidad, entre otras impresiones.

Como resumen de las reflexiones que se presentan, se establece que la Cátedra “Prevención de Drogodependencias” en la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, ha demostrado su quehacer continuo y sistemático en el tiempo, la sostenibilidad de los directivos y miembros, siempre ajustadas a las normas jurídicas establecidas en el país para la creación y funcionamiento de las cátedras honoríficas y multidisciplinaria, lo que ha conllevado a la satisfacción de los miembros y directivos con el impacto educativo, investigativo, cultural y social de la cátedra.

Conclusiones

Se elabora un referente teórico que posibilita la socialización del elevado impacto educativo, investigativo, cultural y social de la “Cátedra de Prevención de Drogodependencias” de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo a lo largo de sus 24 años de creada, en el contexto universitario local, y su visibilidad en el ámbito territorial, nacional y en el extranjero.

Referencias bibliográficas

1. Equipo de Expertos en Ciencias de la Salud de la Universidad Internacional de Valencia. ¿Por qué estudiar prevención de drogodependencias? En: Blog www.universidadviu.com. [Internet] 2021 [citado 14/03/2025]; [aprox. 6 pantallas] Publicado 15 enero 2021. Actualización: 14 de Marzo de 2025. Disponible en: <https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/por-que-estudiar-prevencion-de-drogodependencias>
2. Shahandeh N, Chowdhary H, Middlekauff HR. Vaping and cardiac disease. Heart. [Internet] 2021 [citado 14/03/2025];107(19):1530-1535. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2020-318150>. Epub 2021 Feb 11. PMID: 33574049.
3. Greenwald MK, Lundahl LH, Shkokani LA, Syed S, Roxas RS, Levy PD. Effects of cocaine and/or heroin use on resting cardiovascular function. Int J Cardiol Cardiovasc Risk Prev. [Internet] 2021 [citado 14/03/2025];11:200123. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcrp.2021.200123>
4. Leong Bin Abdullah MFI, Singh D. The Adverse Cardiovascular Effects and Cardiotoxicity of Kratom (*Mitragyna speciosa*): A Comprehensive Review. Front Pharmacol. [Internet] 2021 [citado 14/03/2025]; 27;12:726003. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fphar.2021.726003>.
5. Duflou J. Psychostimulant use disorder and the heart. Addiction. 2020 Jan; [Internet] 2020 [citado 14/03/2025];115(1):175-183. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/add.14713>
6. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Informe mundial sobre las drogas. Servicio de Información de las Naciones Unidas. [Internet]. 2020 [citado 14/03/2025]; [aprox. 10 pp.]. Disponible en: <https://wdr.unodc.org/wdr2020/en/exsum.html>

7. Sabater L. Así es el shabú, la droga que ha surgido en El Raval y sus principales efectos en la salud. [Internet] 2023 [citado 14/03/2025]; [aprox. 10 pp.] Publicado 10 de enero de 2023. Actualizado 10 enero de 2023. Disponible en: <https://www.marca.com/tiramillas/television/2023/01/01/63b1866922601d981b8b4575.html>
8. Fernández Solà J. The effects of ethanol on the heart: alcoholic cardiomyopathy. *Nutrients*. [Internet]. 2020 [citado 14/03/2025];22;12(2):572. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12020572>. PMID: 32098364
9. Noa Pelegrin M, Elais Sierra R. Repercusión biopsicosocial del consumo de la nueva droga shabu [Internet] 2023 [citado 14/03/2025]; 4(3):e325. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/325/409>
10. Contreras Olive Y, Miranda Gómez O, Torres Lio Co W. Ansiedad y depresión en pacientes adictos a sustancias psicoactivas. *Revista Cubana de Medicina Militar*. [Internet]. 2020 [citado 14/03/2025];49(1):71-85. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v49n1/1561-3046-mil-49-01-e492.pdf>
11. Betancourt Pulsan A, Terrado Quevedo S, Viel Reyes H, Soto Martínez O, González Sánchez R. XV Aniversario Cátedra “Prevención de Drogodependencias”. *Revista Española de Drogodependencias* [Internet] 2021 [citado 14/03/2025]; 42(1): [aprox. 6 pp.]. Disponible en: https://red.aesed.com/upload/files/vol-42/num-completos/v42n1_catedra.pdf
12. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Cuba, las drogas y los nuevos desafíos para el Sistema de Salud. [Internet] 2020 [citado 14/03/2025]; [aprox. 10 pp.] Actualizado 3 febrero 2020. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/tag/consumo-de-drogas>.
13. Betancourt Pulsan A. Cátedra “Prevención de drogodependencias”. *Ejes* [Internet] 2023 [citado 14/03/2025]; 1(1): 29-35. Disponible en: <https://ejes.cug.co.cu/index.php/Extension/article/view/3/4>

14. Cuba. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Cátedras Honoríficas – Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. [Internet] 2025 [citado 14/03/2025]; [aprox. 6 pantallas]. Publicado 5 marzo 2021. Actualización: 14 de Marzo de 2025. Disponible en: https://www.universidad.cav.sld.cu/?page_id=114
15. Betancourt Pulsan A, García Collado M, García Pérez A, Cantalapiedra Luque A, Viel Reyes h, Sánchez García AJ, Matos Claro R, Cisneros Betancourt CO. XX Aniversario “Cátedra Prevención de Drogodependencias”. Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo. Cuba. Revista española de drogodependencias [Internet] 2021 [citado 14/03/2025]; 46(1): 99 – 197. DOI: <https://doi.org/10.54108/red.2021.46.04.006>
16. Monasterio Astobiza A. Hacia un modelo situado de la adicción. Límite (Arica) [Internet] 2022 [citado 14/03/2025]; 16(1): Epub 16. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50652021000100216>
17. Orphee Faure Y, Fernández Urgellés D. Las Cátedras Honoríficas de la Universidad de Guantánamo (Cuba) para la promoción de una cultura ambiental. Opuntia Brava [Internet] 2022 [citado 14/03/2025]; 14(3), 93–108. Disponible en: <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/1624/1836>
18. Betancourt Pulsan A, Terrado Quevedo S, García Collado M, Viel Reyes H, Romero Barrientos C. Cátedra Prevención de Drogodependencia de Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo: 15 años de experiencia Revista Información Científica [Internet] 2016 [citado 14/03/2025]; 95(1): [aprox. 6 pp.]. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/131/1217>
19. González Alcaide G, Fernández JL, Pinto M, Agulló Calatayud V. La investigación biomédica sobre abuso de sustancias a través de la base de datos Medline (2006-2010) Revista Española de Drogodependencias [Internet] 2015 [citado 14/03/2025]; 40(1):29-45. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/journal/revista-espanola-de-drogodependencias-2341-1759>

20. Cuba, Ministerio de Educación Superior. Departamento Jurídico. Resolución-39-15-Cátedras-Honoríficas. [Internet] 2015 [citado 14/03/2025]; [aprox. 3 pp.]. Disponible en: www.instituciones.sld.cu/cmec/files/2024/08/resolución-39-15-catedras-honorificas.doc

Declaración de conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Anselma Betancourt Pulsan (ABP), Reinaldo Elias Sierra (RES), Lee Yang Díaz Chieng (LYDC), Sara Pura Terrado Quevedo (SPTQ), Caridad Romero Barrientos (CRB).

No.	Roles	Autores
1	<i>Conceptualización</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
2	<i>Curación de datos</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
3	<i>Análisis formal</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
4	<i>Adquisición de fondos</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
5	<i>Investigación</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
6	<i>Metodología</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
7	<i>Administración del proyecto</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
8	<i>Recursos</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
9	<i>Software</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
10	<i>Supervisión</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
11	<i>Validación</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
12	<i>Visualización</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB
13	<i>Redacción (borrador original)</i>	ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB

14 *Redacción (revisión y edición)*

ABP, RES, LYDC, SPTQ, CRB