

168.^a SESIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO

Sesión virtual, del 21 al 25 de junio del 2021

CE168/INF/14
26 de abril del 2021
Original: español

F. PLAN DE ACCIÓN SOBRE ENTOMOLOGÍA Y CONTROL DE VECTORES 2018-2023: EXAMEN DE MITAD DE PERÍODO

Antecedentes

1. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que las enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue, la fiebre amarilla y otras causadas por virus transmitidos por los mosquitos del género *Aedes*, la malaria, la esquistosomiasis, la leishmaniasis, la enfermedad de Chagas y la peste, representan más de 17% de las enfermedades infecciosas en todo el mundo, y causan cada año más de 700.000 muertes (1). Desde el 2010, algunos brotes importantes de esas enfermedades han afectado de forma desproporcionada a las poblaciones, cobrando vidas y colocando una enorme presión sobre los sistemas de salud de la Región. El *Plan de acción sobre entomología y control de vectores 2018-2023* (documento CD56/11) (2), aprobado mediante la resolución CD56.R2 en el 56.º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en septiembre del 2018 (3), brinda el marco estratégico y práctico para la cooperación técnica y acciones desarrolladas por los países y otros socios en la reducción de la carga y la amenaza que representan las enfermedades transmitidas por vectores en las Américas mediante el control sostenible de los vectores y las mejores prácticas, incluido el manejo integrado de vectores (4). Además, este plan se encuentra alineado con la *Respuesta mundial para el control de vectores 2017-2030* de la OMS y otros mandatos de la OPS (1, 5-7). Así, el presente documento tiene como propósito informar a los Cuerpos Directivos de la OPS acerca del progreso hacia el logro de los objetivos definidos en dicho plan de acción.

Análisis del progreso alcanzado

2. En diferentes grados, se avanzó en el cumplimiento de los indicadores de las cinco líneas estratégicas establecidas en el plan de acción. Las principales fuentes de información utilizadas en este informe de mitad de período fueron los documentos y reportes que los países envían a la OPS y a la OMS, los informes de las visitas de cooperación técnica realizadas y los informes de las reuniones regionales o subregionales sobre el tema; además de una consulta realizada con 19 países seleccionados, a través de un cuestionario estructurado que 13 países respondieron.

A continuación, se presenta un resumen del progreso por cada línea estratégica de acción, y la evaluación correspondiente de los indicadores, siguiendo los criterios¹ que se presentan en el anexo B de la adenda I al informe de la evaluación de fin de bienio del Programa y Presupuesto de la OPS 2018-2019 (8).

Línea estratégica de acción 1: Dimensión de integración a varios niveles: Fortalecer la actuación interprogramática, intrasectorial e intersectorial, así como la colaboración en la prevención y el control de los vectores

3. Para fomentar y facilitar la incorporación de enfoques multisectoriales e integrales en la rutina de los programas nacionales de control de vectores, la Oficina Sanitaria Panamericana (la Oficina) elaboró, en conjunto con los Estados Miembros, el *Documento operativo de aplicación del manejo integrado de vectores adaptado al contexto de las Américas* (9), en el que se detallan los elementos clave para esa integración, apoyado adicionalmente con un análisis de situación sobre el uso de datos de saneamiento y medioambiente en el control de vectores, cuyo producto ha sido un documento genérico de orientación para la elaboración de planes nacionales de control de vectores (10). Como resultado concreto de este esfuerzo, se conformaron nuevos grupos de trabajo interministeriales en siete países y se logró concluir la revisión o adecuación de cinco planes nacionales de control de vectores; también se estimuló a 12 países que adoptaron el uso y el análisis de datos de diferentes fuentes de información para apoyar la toma de decisiones estratégicas para el control de vectores (preparación de respuesta a catástrofes, priorización de áreas para intervenciones o adopción de medidas de manejo de criaderos de mosquitos, entre otras).

Objetivo 1.1: Grupo de trabajo interministerial para la colaboración multisectorial en cuanto al control de vectores creado y en funcionamiento	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>1.1.1 Número de países y territorios que han creado un grupo de trabajo para la colaboración multisectorial en cuanto al control de vectores (incluido el control de vectores durante situaciones de emergencia o brotes) que se ha reunido en los últimos 12 meses y que ha elaborado un plan nacional de control de vectores</p> <p>Línea de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 20</p>	<p>Logrado. Hasta el momento, 10 países han creado un grupo de trabajo para la colaboración multisectorial en cuanto al control de vectores.</p> <p>El progreso realizado por los países hasta la fecha evidencia que los indicadores de esta línea de acción están en camino de lograrse a finales del año 2023.</p>

¹ Criterios para calificar los indicadores de resultados inmediatos e intermedios a nivel regional. (Documento CD58/5, Add. I).

Objetivo 1.2: Programas de control de vectores que utilizan datos e información procedente de múltiples fuentes para una toma de decisiones integrada	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>1.2.1 Número de países y territorios con programas de control de vectores que utilizan datos e información (por ejemplo, temperatura, precipitaciones, clima, medioambiente, agua potable, saneamiento y gestión de residuos, infraestructura y vivienda) de diversas fuentes para la toma de decisiones integrada dentro de los programas de control de vectores</p> <p>Línea de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 20</p>	<p>Excedido. Un total de 15 países han reportado que utilizan, en diferentes niveles de complejidad de análisis, datos e información de diversas fuentes para la toma integrada de decisiones dentro de los programas de control de vectores.</p> <p>Hay progresos significativos en esta línea de acción y se espera alcanzar la meta en el año 2023.</p>

Línea estratégica de acción 2: Gobierno y comunidad: Involucrar y movilizar a los gobiernos y las comunidades locales y regionales, incluidos los servicios de salud locales, para que tengan un compromiso sostenible con la entomología y la prevención y el control de los vectores

4. En la línea estratégica de acción 2, la Oficina ha venido apoyando las acciones realizadas por los Estados Miembros para promover alianzas con las comunidades y sus líderes comunitarios y empresariales para desarrollar e implementar acciones sostenibles de vigilancia y control de vectores. Un buen ejemplo del avance en este tema es la celebración de la Semana Contra los Mosquitos (11), creada en el 2016 como una iniciativa de acción y de movilización comunitaria, familiar e intersectorial que ya cuenta con cinco ediciones, y que en el 2019 se desarrolló con la participación de 27 países (12). De igual forma, fueron importantes las actividades implementadas para impulsar el desarrollo de capacidades en el área de comunicación y movilización social dirigidas a gerentes de los programas de control de vectores y que resultaron en la capacitación de 65 profesionales para mejorar la capacidad de los países en la comunicación de riesgo y en la elaboración y estructuración de sus planes nacionales de movilización. Como resultado, nueve países han logrado elaborar sus planes o acuerdos para la participación, la colaboración y la movilización efectivas de la comunidad siguiendo las orientaciones y recomendaciones brindadas por la Oficina.

Objetivo 2.1: Involucrar y movilizar a los gobiernos y las comunidades locales y regionales, incluidos los servicios de salud locales, para que aumenten su compromiso sostenible y su actuación en el control de los vectores	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>2.1.1 Número de países y territorios en los que las autoridades de salud han elaborado planes o acuerdos para una participación, colaboración y movilización efectivas de la comunidad a nivel local, regional y nacional (incluidos los servicios de salud locales) con compromisos sostenibles en cuanto al control de vectores</p> <p>Línea de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 15</p>	<p>Excedido. Hasta el momento, 12 países han elaborado planes o acuerdos para una participación, colaboración y movilización efectivas de la comunidad en cuanto al control de vectores.</p> <p>Considerando los resultados positivos alcanzados y la prioridad que los gobiernos han brindado al tema, se espera que los países alcancen 100% de la meta de este indicador en el año 2023.</p>

Línea estratégica de acción 3: Programas y sistemas de control de vectores: Mejorar la vigilancia entomológica y la supervisión y evaluación del control de vectores, incluido el monitoreo y el manejo de la resistencia a los insecticidas

5. Las actividades de cooperación de la Oficina con los Estados Miembros en esta línea estratégica se basaron principalmente en la elaboración o actualización de documentos técnicos y guías, el establecimiento de redes regionales de trabajo, la capacitación de los equipos técnicos de los países en temas específicos de vigilancia entomológica y control de vectores, y el fortalecimiento del trabajo con instituciones y centros de referencia en la Región como: el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, o CDC, Estados Unidos de América; la Fundación Oswaldo Cruz, o Fiocruz, Brasil; el Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas, o CIPEIN, Argentina; el Instituto Nacional de Salud de Colombia; el Instituto Nacional de Salud de México; la Universidad Emory en los Estados Unidos de América; la Universidad Autónoma de Yucatán en México; y la Universidad de Servicios Uniformados en los Estados Unidos de América. Como resultado, se logró establecer dos redes regionales: una para la vigilancia y el manejo de la resistencia a los insecticidas, con la participación de 19 países. Se ha transferido la tecnología de producción de papeles impregnados con insecticidas a dos laboratorios de la Región (CIPEIN y Fiocruz), facilitando así el acceso y la disponibilidad de ese insumo crítico, y también se apoyó a tres instituciones en las Américas (Fiocruz, CIPEIN y Universidad Autónoma de Yucatán) en la certificación de cumplimiento de los principios de buenas prácticas de laboratorio para la evaluación de pesticidas. Entre estas, Fiocruz y la Universidad Autónoma de Yucatán ya finalizaron sus procesos de certificación, y se espera que el CIPEIN concluya a fines del año 2021 (13). Además de lo anterior, se publicaron tres nuevas guías técnicas (14-16). Este esfuerzo permitió que 14 países logaran fortalecer sus bases de datos y su sistema de vigilancia entomológica; que 16 países hayan aumentado efectivamente su capacidad para el monitoreo y el manejo de la resistencia de los vectores a los insecticidas utilizados en la

salud pública; y que seis países hayan logrado concluir sus evaluaciones de necesidades para dicho control de vectores.

Objetivo 3.1: Sistemas de vigilancia entomológica establecidos o fortalecidos, e integrados con los sistemas de información de salud a fin de guiar los programas y las actividades de control de vectores	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>3.1.1 Número de países y territorios que han establecido o fortalecido su base de datos y sistema de vigilancia entomológica de conformidad con las directrices o recomendaciones de la OPS/OMS</p> <p>Línea de base (2017): 2 Meta (2020): 15 Meta (2023): 22</p>	<p>Excedido. Un total de 16 países han reportado que han establecido o fortalecido sus bases de datos y sistemas de vigilancia entomológica de conformidad con las directrices o recomendaciones de la OPS/OMS.</p> <p>Hay progresos significativos en esta línea de acción y se espera alcanzar la meta en el 2023.</p>
<p>3.1.2 Número de países y territorios que han establecido o fortalecido un sistema para el monitoreo y manejo de la resistencia de los vectores a los insecticidas usados en la salud pública, de conformidad con las directrices o recomendaciones de la OPS/OMS</p> <p>Línea de base (2017): 3 Meta (2020): 10 Meta (2023): 22</p>	<p>Excedido. Hasta el momento, 19 países han implementado un sistema para el monitoreo y el manejo de la resistencia a los insecticidas utilizados en salud pública, de conformidad con las directrices o recomendaciones de la OPS/OMS. Hay progresos significativos en esta línea de acción y se espera alcanzar la meta a fines del 2023.</p>
Objetivo 3.2: Evaluación de las necesidades de control de vectores realizada o actualizada	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>3.2.1 Número de países y territorios que han concluido o actualizado su evaluación de las necesidades existentes para el control de vectores (fuerza laboral, capacidad y estructura de entomología y control de vectores) mediante un proceso consultivo en los 24 últimos meses, de conformidad con las directrices o recomendaciones de la OPS/OMS</p> <p>Línea de base (2017): 5 Meta (2020): 15 Meta (2023): 35</p>	<p>Logrado parcialmente. Un total de 11 países han concluido o actualizado su evaluación de las necesidades existentes para el control de vectores.</p> <p>Si bien la meta no ha podido alcanzarse, teniendo en cuenta el compromiso de los países y las actividades planificadas para los próximos años del período 2021-2023, se espera alcanzar la meta a fines del año 2023.</p>

Línea estratégica de acción 4: Herramientas e intervenciones: Evaluar, documentar e integrar las herramientas y los enfoques comprobados o novedosos y ampliarlos a mayor escala cuando sea posible o necesario

6. Frente al crecimiento de la oferta a los países de herramientas novedosas para el control de vectores, como las nuevas moléculas de insecticidas, los dispositivos de protección personal o los mosquitos manipulados (irradiados, genéticamente modificados e infectados con *Wolbachia*), es fundamental llevar a cabo el proceso adecuado de evaluación operativa, previo a la inclusión de la intervención evaluada como parte de las herramientas de rutina de los programas de control de vectores. Para apoyar a los países, la Oficina, además de publicar y difundir la guía técnica de *Evaluación de las estrategias innovadoras para el control de Aedes aegypti: desafíos para su introducción y evaluación del impacto* (17), también impulsó el trabajo del grupo evaluador externo de nuevas tecnologías para el control de vectores (18) a través de la ejecución de evaluaciones independientes de proyectos que actualmente se llevan a cabo en la Región. En concreto, se realizaron dos evaluaciones de proyectos de uso de la bacteria *Wolbachia* para el control del mosquito *Aedes* a solicitud de Brasil (municipalidad de Niteroi) y Colombia (Medellín). Como evolución de esta línea de acción, nueve países han avanzado en procesos estandarizados de evaluación y documentación de herramientas de control de vectores o medidas para mejorar el control de vectores y, además, se están evaluando tres nuevas herramientas de control de vectores (trampas diseminadoras de insecticidas y letales, y nuevas moléculas de insecticidas). Por otro lado, un país ha reportado progresos en la integración a mayor escala con los servicios de acceso al agua y saneamiento, en las mejoras de la vivienda y en la planificación urbana en beneficio a las operaciones de control de vectores. El avance en este indicador es modesto; no obstante, debe reconocerse que este tipo intervención tiene un alto grado de efectividad, aunque en general es de alto costo y existe una necesidad de financiamiento para la mejora de las viviendas y de la infraestructura de saneamiento básica en las comunidades.

Objetivo 4.1: Los ministerios de salud habrán evaluado y documentado algunas herramientas de control de vectores novedosas, según lo recomendado por la OPS/OMS, en las operaciones en sí o en estudios piloto	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>4.1.1 Número de ministerios de salud que han evaluado y documentado herramientas de control de vectores o medidas para mejorar el control de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) prioritarias</p> <p>Línea de base (2017): 1 Meta (2020): 10 Meta (2023): 15</p>	<p>Logrado. Un total de 10 países han reportado que han evaluado y documentado herramientas de control de vectores o medidas para mejorar el control de las ETV prioritarias.</p> <p>Espera alcanzarse la meta del indicador a fines del año 2023.</p>

Objetivo 4.1: Los ministerios de salud habrán evaluado y documentado algunas herramientas de control de vectores novedosas, según lo recomendado por la OPS/OMS, en las operaciones en sí o en estudios piloto	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>4.1.2 Número de herramientas nuevas para aumentar el control de vectores a mayor escala con el empleo de métodos estandarizados, y puesta en marcha de una evaluación independiente en determinados países y territorios</p> <p>Línea de base (2017): 3 Meta (2020): 5 Meta (2023): 8</p>	<p>Excedido. Hay seis nuevas herramientas en diferentes fases del proceso de evaluación, siguiendo los protocolos de evaluación establecidos por los países.</p> <p>Espera alcanzarse la meta del indicador a fines del 2023.</p>
Objetivo 4.2: Los países y territorios habrán ampliado a mayor escala o integrado las mejoras del agua y saneamiento, las mejoras de las viviendas o la planificación urbana en las operaciones de control de vectores	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>4.2.1 Número de países y territorios que disponen de planes o programas nacionales o territoriales para la mejora del agua y saneamiento, la mejora de las viviendas o la planificación urbana, que incluyan el riesgo entomológico como uno de los factores para establecer la prioridad de las acciones y realizar evaluaciones y estudios</p> <p>Línea de base (2017): 1 Meta (2020): 4 Meta (2023): 8</p>	<p>Logrado parcialmente. Hasta el momento, tres países han reportado que disponen de planes o programas nacionales o territoriales para la mejora del agua y el saneamiento, para la mejora de las viviendas o de planificación urbana que consideren los riesgos entomológicos como un factor de prioridad.</p> <p>No se registran grandes progresos en el indicador y, considerando la actual pandemia de COVID-19 y que gran parte de los recursos financieros disponibles están dirigidos a la respuesta de la pandemia, se espera llegar a 50% de la meta.</p>

Línea estratégica de acción 5: Fuerza laboral y capacitación: Crear y ampliar las oportunidades que se brindan a los entomólogos, técnicos de entomología y trabajadores de salud pública de recibir capacitación de forma regular, formación continua y desarrollo profesional

7. En esta línea estratégica de acción los países buscan disminuir brechas en el ámbito de la entomología aplicada a la salud pública, en especial las relacionadas con la carencia de profesionales entrenados (entomólogos de salud pública o biólogos de vectores, entre otros), factor que, de ser cubierto, debe tener un efecto directo y positivo en la capacidad de los programas de vectores responsables de la implementación y evaluación adecuada del impacto epidemiológico y entomológico de las intervenciones. Un estudio apoyado por la Oficina, realizado en el 2018, sobre las capacidades regionales en la formación de

personal técnico y operativo de control de vectores (19), reveló la existencia de 107 opciones de capacitación (cursos de especialización, diplomados y posgrados), la mayoría de las cuales (70%) están concentradas en siete países; se demuestra así la necesidad de ampliar el acceso de los demás países a estas oportunidades de formación de talento humano. Además de esa actividad, también se elaboraron cinco videos de entrenamiento para trabajadores del control de vectores (en español e inglés), referentes a los temas de bioseguridad y uso del equipo de aplicación de insecticidas, los cuales ya cuentan con 66.000 visualizaciones de la versión en español (20). De esta forma, como resultado del permanente esfuerzo de los Estados Miembros para fortalecer los programas nacionales con personal técnico capacitado para la gestión de programas, se puede registrar como avance que siete países disponen de personal con formación en entomología, control de vectores y manejo integrado de vectores, y que ocho países fortalecerán su fuerza laboral nacional con capacitaciones brindadas con el apoyo de instituciones o redes nacionales o regionales establecidas y en funcionamiento.

Objetivo 5.1: Fuerza laboral nacional de entomología aplicada a la salud pública fortalecida y mantenida a fin de satisfacer las necesidades detectadas; e instituciones o redes nacionales o regionales establecidas y en funcionamiento para brindar apoyo a la capacitación y la formación en entomología y control de vectores	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>5.1.1 Número de países y territorios que disponen de personal de las autoridades nacionales de salud o sus instituciones de apoyo con formación en entomología, control de vectores y manejo integrado de vectores, en consonancia con la evaluación de las necesidades nacionales de control de vectores</p> <p>Línea de base (2017): 9 Meta (2020): 20 Meta (2023): 35</p>	<p>Logrado. Hasta el momento, 16 países han reportado que disponen de personal del sistema nacional de salud o de instituciones de apoyo con formación en entomología, control de vectores y manejo integrado de vectores.</p> <p>A pesar de no haberse alcanzado la meta, considerando que la meta del 2023 es de 35 países y que en esta evaluación de mitad de período el logro total fue de 16 (50%), y tomando en consideración el compromiso de los países y las actividades planificadas para los próximos años del período 2021-2023, como por ejemplo las capacitaciones en modalidad virtual, se espera alcanzar la meta a fines del 2023.</p>

Objetivo 5.1: Fuerza laboral nacional de entomología aplicada a la salud pública fortalecida y mantenida a fin de satisfacer las necesidades detectadas; e instituciones o redes nacionales o regionales establecidas y en funcionamiento para brindar apoyo a la capacitación y la formación en entomología y control de vectores	
Indicador, línea de base y meta	Estado
<p>5.1.2 Número de países y territorios que han utilizado a una institución o una red nacional o regional para llevar a cabo un programa de capacitación formación (carrera de grado, diploma o certificado) que incluya la entomología, el control de vectores y el manejo integrado de vectores en los 24 últimos meses</p> <p>Línea de base (2017): 3 Meta (2020): 12 Meta (2023): 35</p>	<p>Logrado parcialmente. Un total de 11 países han utilizado una institución o una red nacional o regional para llevar a cabo un programa de capacitación o formación (carrera de grado, diploma o certificado) que incluya la entomología, el control de vectores y el manejo integrado de vectores.</p> <p>Espera alcanzarse la meta del indicador a fines del 2023.</p>

Enseñanzas extraídas

8. La implementación del plan de acción ha permitido que los Estados Miembros puedan contar con una herramienta que les facilita avanzar en aspectos clave para la implantación del manejo integrado de vectores en sus territorios. Otro aspecto fundamental es que el plan permitió incorporar nuevos actores, ya que las acciones de prevención y control de vectores no son una responsabilidad exclusiva del sector de la salud, sino que debe implicar a otros sectores del gobierno, los ministerios, el sector académico, el sector privado, la comunidad y la familia, garantizando así una respuesta integrada a los determinantes socioambientales involucrados en el mantenimiento de poblaciones de vectores. Es importante resaltar que el trabajo realizado con diferentes socios facilitó y fortaleció la implementación de acciones estratégicas como la constitución de la red para la vigilancia y el manejo de la resistencia a insecticidas para apoyar la toma de decisiones por los programas nacionales (21, 22). Como lección aprendida también se destaca el proceso de adaptación de la cooperación técnica con los países, por cuenta de la pandemia de COVID-19, que exigió el uso de las herramientas virtuales para llevar a cabo una cooperación técnica de calidad, segura y oportuna. Por último, hay que destacar que las actividades del plan de acción se implementaron con mayor intensidad en el período que antecedió a la pandemia de COVID-19, lo que hizo posible que se alcanzaran las metas de varios indicadores. Sin embargo, aún no es posible estimar cuál será el impacto de esta pandemia para el próximo período de implementación de este plan de acción.

Medidas necesarias para mejorar la situación

9. Entre las medidas que ayudarían a mejorar la situación, se sugiere considerar las siguientes:
- a) Consolidar los logros (dar sostenibilidad) y avanzar en la implementación del plan de acción como una herramienta estratégica y práctica para la prevención y el control de vectores.
 - b) Garantizar el apoyo político y los recursos financieros y humanos para la implementación sostenible y el monitoreo del *Plan de acción sobre entomología y control de vectores 2018-2023*.
 - c) Seguir promoviendo e impulsando el desarrollo y la aplicación de políticas públicas intersectoriales que incidan en los determinantes sociales y ambientales asociados a la propagación de las enfermedades transmitidas por vectores.
 - d) Seguir mejorando la capacidad técnica de los profesionales responsables de la implementación de las intervenciones de vigilancia entomológica y control de vectores a través de un proceso de formación continua con múltiples estrategias de capacitación (presenciales y remotas) basadas en los principios y atributos del manejo integrado de vectores.
 - e) Fomentar alianzas estratégicas con socios e interesados nacionales e internacionales para avanzar hacia las metas establecidas en el *Plan de acción sobre entomología y control de vectores 2018-2023*.
 - f) A pesar de la actual pandemia de COVID-19, es fundamental que los programas de salud en cada país den continuidad a las actividades esenciales de control de vectores para proteger a las poblaciones afectadas por las diferentes enfermedades transmitidas por vectores, pero siempre respetando las medidas de seguridad adoptadas por las autoridades de salud para el control de la pandemia de COVID-19 y con la participación de las familias y los individuos.

Intervención del Comité Ejecutivo

10. Se invita al Comité Ejecutivo a que tome nota del presente informe y formule los comentarios que considere pertinentes.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Global vector control response 2017-2030 [Internet]. Ginebra: OMS; 2017 [consultado el 12 de diciembre del 2020].
Disponible en:
<http://www.who.int/vector-control/publications/global-control-response/en/>.

2. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre entomología y control de vectores 2018-2023 [Internet]. 56.º Consejo Directivo de la OPS, 70.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 23 al 27 de septiembre del 2018; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2018 (documento CD56/11) [consultado el 27 de noviembre del 2020]. Disponible en:
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49612/CD56-11-s.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
3. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre entomología y control de vectores 2018-2023 [Internet]. 56.º Consejo Directivo de la OPS, 70.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 23 al 27 de septiembre del 2018; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2018 (resolución CD56.R2) [consultado el 27 de noviembre del 2020]. Disponible en:
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49712/CD56-R2-s.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
4. Organización Panamericana de la Salud. El control integrado de vectores: Una respuesta integral a las enfermedades de transmisión vectorial [Internet]. 48.º Consejo Directivo de la OPS, 60.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2008; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2008 (resolución CD48.R8) [consultado el 5 de enero del 2021]. Disponible en:
<http://www1.paho.org/spanish/gov/cd/cd48.r8-s.pdf?ua=1>.
5. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022 [Internet]. 55.º Consejo Directivo de la OPS, 68.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2016 (documento CD55/15) [consultado el 8 de enero del 2021]. Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=35740&Itemid=270&lang=es.
6. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la eliminación de la malaria 2016-2020 [Internet]. 55.º Consejo Directivo de la OPS, 68.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2016 (documento CD55/13) [consultado el 8 de enero del 2021]. Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=35669&Itemid=270&lang=es.

7. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales [Internet]. 55.º Consejo Directivo de la OPS, 68.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2016 (documento CD55/16) [consultado el 8 de enero del 2021]. Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=35738&Itemid=270&lang=es.
8. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la evaluación de fin de bienio del programa y presupuesto de la OPS 2018-2019/informe final sobre la ejecución del plan estratégico de la OPS 2014-2019 [Internet]. 58.º Consejo Directivo de la OPS, 72.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 28 y 29 de septiembre del 2020; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2020 (CD58/5, Add. 1) [consultado el 12 enero del 2021]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/file/73716/download?token=-Ylcmor->.
9. Organización Panamericana de la Salud. Documento operativo de aplicación del manejo integrado de vectores adaptado al contexto de las Américas [Internet]. Washington, DC: OPS; 2019 [consultado el 17 de enero del 2021]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51760>.
10. Organización Panamericana de la Salud. Abordaje de los determinantes ambientales de la salud en las estrategias de vigilancia y control de vectores: orientaciones para promover intervenciones clave [Internet]. Washington, DC: OPS; 2019 [consultado el 7 de enero del 2021]. Disponible en:
<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51563>.
11. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, DC: OPS. Semana de Acción Contra los Mosquitos: Actívate contra el mosquito; [consultado el 12 de diciembre del 2020]. Disponible en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12355:de-mosquito-awareness-week&Itemid=42087&lang=es.
12. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales: informe final [Internet]. 58.º Consejo Directivo de la OPS, 72.ª sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 28 y 29 de septiembre del 2020; Washington, DC. Washington, DC: OPS; 2020 (CD58/INF/11) [consultado el 27 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/node/73627>.
13. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; c2021. Good Laboratory Practice (GLP) laboratories: Certification of Good Laboratory Practice laboratories for testing vector control products; [consultado el 10 de febrero del 2021]. Disponible en:
https://www.who.int/neglected_diseases/vector_ecology/Good-Laboratory-Practice/en/.

14. Organización Panamericana de la Salud. Documento técnico para la implementación de intervenciones basado en escenarios operativos genéricos para el control del *Aedes aegypti* [Internet]. Washington, DC: OPS; 2019 [consultado el 10 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51654>.
15. Organización Panamericana de la Salud. Orientaciones para la estructuración de laboratorios de entomología en salud pública [Internet]. Washington, DC: OPS; 2019 [consultado el 10 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51690>.
16. Organización Panamericana de la Salud. Manual para aplicar rociado residual intradomiciliario en zonas urbanas para el control de *Aedes aegypti* [Internet]. Washington, DC: OPS; 2019 [consultado el 10 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51638>.
17. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de las estrategias innovadoras para el control de *Aedes aegypti*: desafíos para su introducción y evaluación del impacto [Internet]. Washington, DC: OPS; 2019 [consultado el 10 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51376>.
18. Organización Panamericana de la Salud. Reunión del Grupo Evaluador Externo de Nuevas Tecnologías (GE) para el control de *Aedes spp* [Internet]. 5 y 6 de diciembre del 2017; Washington, DC: OPS; 2017. Washington, D.C.; [consultado el 7 de febrero del 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14090:reunion-grupo-evaluador-externo-nuevas-tecnologias-ge-control-aedes&Itemid=40370&lang=fr.
19. Gómez Dantés H, Coelho GE, Navarro D, da Silva Bezerra HS, Manrique-Saide P, Vazquez-Prokopec GM. Las oportunidades de formación de recursos humanos en el manejo integrado de vectores en América Latina: brechas y perspectivas. Aún no publicado.
20. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, DC: OPS. Videos de entrenamiento para trabajadores del control de vectores; [consultado el 7 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campa%C3%B1as/entrenamiento-para-trabajadores-control-vectores>.
21. Campos KB, Martins AJ, Rodovalho CM, Bellinato DF, Dias LDS, Macoris MLDG, Andrighetti MTM, Lima JBP, Obara MT. Assessment of the susceptibility status of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) populations to pyriproxyfen and malathion in a nation-wide monitoring of insecticide resistance performed in Brazil from 2017 to 2018. *Parasit Vectors* [Internet]. 27 Oct 2020 [consultado el 7 de febrero del 2021];13(1):531. doi: 10.1186/s13071-020-04406-6. Disponible en: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-020-04406-6>.

22. Francis S, Campbell T, McKenzie S, Wright D, Crawford J, Hamilton T, Huntley-Jones S, Spence S, Belemvire A, Alavi K, Torres Gutierrez C. Screening of insecticide resistance in *Aedes aegypti* populations collected from parishes in Eastern Jamaica. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2020 Jul 27 [consultado el 7 de febrero del 2021];14(7):e0008490. doi: 10.1371/journal.pntd.0008490.
Disponibile en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716942/>.
