



Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 10 de febrero del 2023.

VISTOS: Informe N° 035-2023-DIRESA-HRM/03-0/PLAN emitido el 31 de enero de 2023 por la responsable del Área de Planeamiento, Informe N° 084-2023-DIRESA-HRM/05 emitido el 31 de enero de 2023 por la Jefatura de la Unidad de Gestión de la Calidad, Informe N° 006-2023-DIRESA-HRM/05-JRVF-MC emitido el 31 de enero de 2023 por médico prestacional de la Unidad de Gestión de la Calidad, Informe N° 138-2023-DIRESA-HRM/04 emitido el 30 de enero de 2023 por la Jefatura de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, Informe N° 065-2023-DIRESA-HRM/04-0/S.A. emitido el 26 de enero de 2022 por la encargada del área de Salud Ambiental, Carta N° 06-2023-GGVB emitida el 26 de enero de 2023 por el Biólogo Gustavo Goyo Villalta Bolomer.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 0101-2011-GR/MOQ de fecha 15 de febrero de 2011 se resuelve crear la Unidad Ejecutora 402, Hospital Regional de Moquegua, en el pliego 455 del Gobierno Regional del Departamento de Moquegua, creada para el logro de objetivos y contribución de la mejora de calidad y cobertura del servicio público de salud, manteniendo independencia en su administración a fin de garantizar su operatividad;

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de salud señalan que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público. Por lo tanto, es responsabilidad del Estado regularla vigilarla y promoverla;

Que el numeral IV del Título Preliminar de la referida Ley, señala que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.

Que, el artículo 76° del mismo cuerpo normativo establece que, la Autoridad de Salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes. Así mismo tiene la potestad de promover y coordinar con personas e instituciones públicas o privadas la realización de actividades en el campo epidemiológico y sanitario.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 288-2015/MINSA se aprobó la NTS N° 116-MINSA/DIGESA -V.01 "Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del Aedes AEGYPTI, vector del dengue y la fiebre chikungunya y la prevención del ingreso del Aedes Albopictus en el territorio nacional";

Que, la Resolución Ministerial N° 523-2007/MINSA, Guía Técnica de Evaluación Interna de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias;

Que, la Resolución Ministerial N° 658-2010/MINSA, aprueba la Directiva Sanitaria N° 037 MINSA /DGE-V01 "Directiva para la Notificación de Casos en la Vigilancia Epidemiología de Dengue";

Que, mediante Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, se aprobó la norma para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud, la cual, tiene como objetivo establecer disposiciones relacionadas con los procesos de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los documentos normativos, así como establecer la aplicación de procesos transparentes y explícitos para la emisión de los documentos normativos;

Que, mediante Informe N° 138-2023-DIRESA-HRM/04 emitido por la Jefatura de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental remite el Plan de vigilancia de Aedes Aegypti del Hospital Regional de Moquegua 2023, el cual tiene la finalidad mantener la vigilancia de las condiciones sanitarias, erradicando situaciones de riesgo que propicien la presencia y proliferación de Aedes Aegypti, garantizando ambientes saludables y seguros para la salud de los pacientes y trabajadores del Hospital Regional de Moquegua;

Que, mediante Informe N° 084-2023-DIRESA-HRM/05 la Jefatura de la Unidad de la Calidad emite el visto bueno del Plan de vigilancia de Aedes Aegypti en el Hospital Regional de Moquegua 2023;





Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 10 de febrero del 2023.

Que, mediante Informe N° 035-2023-DIRESA-HRM/03-0/PLAN el Área de Planeamiento de la Oficina de Planeamiento Estratégico respecto al plan de vigilancia de Aedes Aegypti en el Hospital Regional de Moquegua 2023, señala que ha sido elaborado tomando en consideración los contenidos mínimos que establece la Resolución Ejecutiva Directoral N° 174-2016-DRS-UE.HRM/DE, emitiendo opinión favorable al referido plan;

Contando con los vistos buenos de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, Unidad de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Planeamiento Estratégico;

En atención a la Ley N° 27783 Ley de Bases de la Descentralización y en uso de las atribuciones conferidas en el inciso c) del Artículo 8° del Reglamento de Organización y Funciones (R.O.F.) del Hospital Regional de Moquegua aprobado con Ordenanza Regional N° 007-2017-CR/GRM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el "PLAN DE VIGILANCIA DE AEDES AEGYPTI EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2023", el cual consta de treinta (30) folios y forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- ENCARGAR a la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Regional de Moquegua, efectúe la difusión, monitoreo y evaluación del Plan aprobado en el artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 3°.- REMÍTASE copia a la Unidad de Estadística e Informática, para su respectiva publicación en la página web Hospital Regional de Moquegua (www.hospitalmoquegua.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

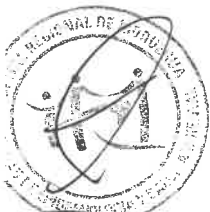
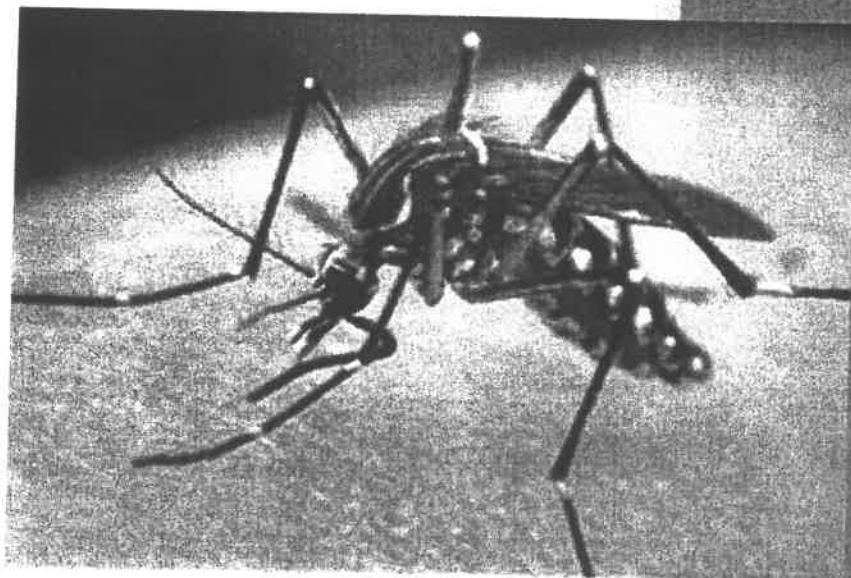


HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA


M.E. IDANIA EDITH MAMANI PILCO
C.M.P. 53129 R.M.E. 043740
DIRECTORA EJECUTIVA

IEIMP/DIRECCIÓN
JLRV/AL
(01) DIRECCION GENERAL
(01) O. ADMINISTRACION
(01) O. PLANEAMIENTO
(01) U. CALIDAD
(01) U. EPIDEMIOLOGÍA
(01) A. SALUD AMBIENTAL
(01) ESTADÍSTICA
(01) ARCHIVO

PLAN DE VIGILANCIA DE *Aedes aegypti* EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA 2023





**DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA
M.E. IDANIA EDITH MAMANI PILCO**

JEFE DE LA UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL

**ENCARGADA DEL ÁREA DE SALUD AMBIENTAL:
ING. SHEYLA VICTORIA RAMOS DIAZ**

**ELABORADO POR:
BLGO. GUSTAVO GOYO VILLALTA BOLOMER**

ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
I. INTRODUCCIÓN	5
II. BASE LEGAL	6
III. FINALIDAD	7
IV. OBJETIVOS.....	7
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
V. RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN	7
5.1. ELABORACIÓN DEL PLAN.....	7
5.2. RESPONSABILIDADES	7
5.2.1. DEL ÓRGANO DE DIRECCIÓN	7
5.2.2. JEFATURAS DE DEPARTAMENTOS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS	8
5.2.3. UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL	8
5.2.4. UNIDAD DE SERVICIO GENERALES Y MANTENIMIENTO	8
VI. CARACTERIZACIÓN DEL PLAN	8
6.1. IDENTIFICACION DE NECESIDADES	8
6.1.1. SITUACIÓN ACTUAL	8
6.1.2. DESCRIPCIÓN DEL VECTOR.....	9
6.2. PRIORIZACION DE NECESIDADES	14
6.2.1. ALTERNATIVAS DE MANEJO Y SOLUCIÓN	14
6.2.2. ESTRATEGIAS	15
6.2.3. ACTIVIDADES	15
6.2.4. METODOLOGÍA	16
6.3. DEFINICION DE ACTIVIDADES.....	16
6.3.1. PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE AEDES AEGYPTI.....	20
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	25
VII. COSTO DEL PLAN	26



INDICE DE ANEXO

IX. ANEXO.....	27
ANEXO 1: FORMATO DE REVISION DE OVITRAMPAS.....	27
ANEXO 2: FORMATO DE VIGILANCIA POR OVITRAMPAS DE CAMPO Y LABORAT.	28
ANEXO 3: FORMATO DE NEBULIZACIÓN PARTE DIARIO DEL FUMIGADOR	29
ANEXO 4: LETRERO DE ADVERTENCIA	30



I. INTRODUCCIÓN

Los Establecimientos de salud son centros de atención de pacientes con diversas patologías siendo necesario brindar ambientes saludables para una atención limpia y segura y evitando riesgos que pueden complicar la salud de las personas como es la presencia de zancudos debido a las picaduras que pueden generar diversas enfermedades

Entre las principales enfermedades producidas por la picadura de mosquitos está el Dengue. El virus del dengue se transmite a través de mosquitos hembra principalmente de la especie *Aedes aegypti* y, en menor grado, de la especie *Ae. albopictus*. Estos mosquitos también son vectores de los virus de la fiebre chikungunya, la fiebre amarilla y el Zika. La enfermedad está muy extendida en los trópicos, con variaciones locales en el riesgo que dependen de los parámetros climáticos y de los factores sociales y ambientales. Este transporta un virus del tipo arbovirus del género Flavivirus, de los que existen cuatro serotipos reconocidos: 1, 2, 3 y 4, los cuales todos producen la enfermedad.

Por ello, la prevención o reducción de la transmisión de los virus mencionados depende por completo del control vectorial que promueve interrumpir el contacto entre vector y los seres humanos. Debido a esto, se enfatizan acciones de vigilancia y control entomológico con aplicación de insecticidas, con control de sus criaderos con el constante monitoreo y exterminio, actualmente este vector *Aedes aegypti* que debido a su versatilidad para adaptarse a diversos climas se encuentra actualmente disperso por diversas regiones de nuestro país.

Este vector ha cambiado su etología (comportamiento y forma de vida) ya que podemos encontrarlo en épocas con temperatura menores de 20 °C, además sabemos actualmente que este vector se encuentra en recipientes donde el agua no limpia en su totalidad, como floreros, lo que demuestra que este zancudo, en sobrevivencia, se ha adaptado a otros microclimas y formas de vida. Así mismo, encontramos su presencia comúnmente en diversos recipientes como botellas, tachos, baldes, bebederos de animales, porta macetas, tanques ubicadas tanto de las casas como en patios, jardines, balcones y terrazas, en enseres sin cobertura o a la intemperie y en un sinfín de objetos que puedan contener agua almacenada, dificultando la erradicación de lugares propicios de anidamiento.

Con la finalidad de mantener la vigilancia para evitar la presencia del vector, se ha elaborado el presente plan que permitirá tomar acciones necesarias para erradicar la presencia del vector como las condiciones favorables de anidamiento y reproducción de este favoreciendo las condiciones seguras de las instalaciones.

II. BASE LEGAL

1. Ley N° 26842, Ley General de salud y sus modificatorias
2. Ley N° 28611. Ley general del Ambiente
3. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y su modificatoria
4. Decreto supremo N° 005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificatorias.
5. Decreto Legislativo N° 1167 Decreto Legislativo que crea el Instituto de Gestión de Servicios de Salud.
6. Resolución ministerial N° 288-2015/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N° 116-MINSA/DIGESA, "Norma Técnica de salud para la Implementación de la Vigilancia de *Aedes aegypti*, vector del dengue y fiebre Chikunguya y la prevención del ingreso del *Aedes albopictus* en el Territorio Nacional".
7. Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, que aprueba la Guía Técnica de Limpieza y desinfección de Ambientes en los establecimientos de Salud y Servicios Médico de apoyo.
8. Resolución ministerial N° 523-2007/MINSA, Guía Técnica de Evaluación Interna de Vigilancia, prevención y Control de infecciones Intrahospitalarias.
9. Reglamento Sanitario Internacional (2005)
10. Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA, que aprueba las Normas para la Elaboración de documentos normativos del Ministerio de Salud.
11. Resolución Ministerial N° 658-2010/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N°037-MINSA/DGE-V01 "Directiva para la notificación de casos en la Vigilancia Epidemiológica de Dengue"
12. Resolución Ministerial M° 797-2010/MINSA, Norma técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control de *Aedes aegypti*, Vector del Dengue en el Territorio Nacional
13. Resolución Directoral N° 351-2010-DRSM-DG, Aprueba el Manual de Organizaciones y Funciones – MOF del Hospital Regional de Moquegua.
14. Ordenanza Regional N° 007-2017 – CR/GRM, donde Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones – ROF de La Gerencia Regional de Salud de Moquegua y sus Órganos desconcentrado, que consta de seis (06) Títulos, veintiocho (28) artículos, una (1) Disposición Transitoria y Final, y que como Anexo forma parte de la presente Ordenanza.
15. Resolución Directoral N° 027-2023-DIRESA-HRM/DE, Aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) Anual 2023 del Hospital Regional de Moquegua.



III. FINALIDAD

La finalidad del presente Plan es mantener la vigilancia de las condiciones sanitarias, erradicando situaciones de riesgo que propicien la presencia y proliferación de *Aedes aegypti*, garantizando ambientes saludables y seguros para la salud de los pacientes y trabajadores del Hospital Regional de Moquegua.

IV. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Evitar la presencia de *Aedes aegypti* en las instalaciones del Hospital Regional de Moquegua, a través de la inspección constante para la prevención, vigilancia y control del vector con la participación activa de las Oficinas de La unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, así como del personal de las diferentes especialidades de la Institución Hospitalaria.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer procedimientos estandarizados para la vigilancia entomológica y control vectorial del *Aedes aegypti*
- Capacitar al equipo técnico para realizar el monitoreo y control del vector
- Erradicar los posibles criaderos del vector *Aedes aegypti* en las instalaciones del Hospital.
- Informar y sensibilizar al personal sobre las medidas de prevención para ejecutar acciones integrales para el control de situaciones de brote.

V. RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN

5.1. ELABORACIÓN DEL PLAN

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	AREA	CORREO ELECTRONICO	CELULAR
1	Villalta Bolomer, Gustavo Goyo	Salud Ambiental de la UESA	gustavovillab@gmail.com	968907442

5.2. RESPONSABILIDADES

5.2.1. DEL ÓRGANO DE DIRECCIÓN

Tiene la responsabilidad de asegurar la implementación de las disposiciones contenidas en el presente plan, por medio de la aprobación de las políticas institucionales, gestión adecuada de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, y monitoreo de indicadores, que permitan lograr los objetivos propuestos.

5.2.2. JEFATURAS DE DEPARTAMENTOS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Tienen la responsabilidad de proporcionar información veraz, brindar las facilidades de acceso y dar cumplimiento a las indicaciones sanitarias en relación a las disposiciones acordadas para la implementación y supervisión de las actividades sanitarias.

5.2.3. UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

Tiene la responsabilidad de implementar y desarrollar las actividades contenidas en el presente plan; así mismo asesorar al Órgano de Dirección y a las oficinas Administrativas y Unidades del Hospital Regional de Moquegua, para vigilar el cumplimiento de los procedimientos adecuados para garantizar las condiciones sanitarias en el establecimiento.

5.2.4. UNIDAD DE SERVICIO GENERALES Y MANTENIMIENTO

- Tienen la responsabilidad de conocer, cumplir y hacer cumplir las disposiciones del presente documento, colaborar en la realización de las diversas actividades, participar en las capacitaciones y actualizaciones que se programen para dar a conocer las disposiciones del presente documento.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los Sistema de agua y desagüe, verificar tapas de buzones que estén en buen estado, goteo en caños que ocasionen fuentes de agua.

VI. CARACTERIZACIÓN DEL PLAN

6.1. IDENTIFICACION DE NECESIDADES

La presencia de los casos de dengue en el Perú está relacionado a la reintroducción del *Aedes aegypti* en Iquitos en 1984 de su eliminación del país en 1956. En 1990 ocurre el primer brote de dengue con más de 150 000 casos asociados al Virus del dengue serotipo 1 (DENV-1), el mismo que afectó el departamento de Loreto, Ucayali y San Martín, a partir de entonces la transmisión de dengue tiene un comportamiento endémico con periodos epidémicos en la selva peruana y con tendencia a mantener este comportamiento en la costa norte.

6.1.1. SITUACIÓN ACTUAL

La presencia de *Aedes aegypti*, vector del dengue, está ampliamente distribuido a nivel nacional, Hasta la Semana 14 del 2022, se han notificado 26045 casos de dengue en el país, se reportó 37 casos fallecidos por dengue. En el 2021 a la misma semana se reportó 15284 casos, la incidencia fue 46.27 por 100 mil hab. Asimismo, Se notificó 12 fallecidos por dengue. Las notificaciones de dengue, se concentraron en los departamentos de Piura, Ucayali, Loreto, San Martín, Cajamarca, Cusco, Madre de Dios, Huánuco, Ancash, Junín, dando un total de 17411 casos (85.1 %).

Además, La curva epidémica nacional muestra un incremento sostenido de casos de dengue, superando incluso los picos de casos registrados en los últimos cuatro años. Notificándose brotes de dengue en varios distritos de los departamentos de Piura, Ucayali, Loreto, San Martín, Madre de Dios, Ancash, Amazonas, Cusco, Tumbes, Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica, Junín, Huánuco, Pasco, por lo que se tiene un incremento del 53.12 % de casos notificados en comparación al mismo período del año anterior.

Siendo los departamentos Tacna, Arequipa, Moquegua y Huancavelica donde no se reportaron casos.

Desde la Semana 01 a la Semana 14 - 2022, son 390 distritos los que reportaron al menos un caso de dengue, concentrados el 51.4% de estos en los departamentos de Loreto, Junín, San Martín, Ica y Piura.

En la SE 14 - 2022 son 220 distritos distribuidos en 62 provincias de 20 departamentos que registran casos de dengue.

El 23.62% de los casos se reportaron en el grupo de 18-29 años y el 37.07% en el grupo de 30-59 años. Las tasas de incidencia acumulada fueron altas en los grupos de edad de 12 a 17 años y de 18 a 29 años.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL VECTOR

Aedes aegypti: Es una especie de mosquito culícido que pueden ser portadores del virus del dengue, chikunguya, zika y de la fiebre amarilla, así como de otras enfermedades. Es miembro del subgénero *Stegomyia* dentro del género *Aedes* (al que pertenece el estrechamente emparentado *Aedes albopictus* vector causante del dengue). Pueden reconocerse por sus distintas marcas blancas, aunque sus diferencias en aspecto con respecto a otros mosquitos pueden ser ligeras.

Según la Organización mundial de la salud (OMS), estima que esta especie de mosquito ocasiona 50 millones de infecciones y 25000 muertes por año. Las recomendaciones de los organismos sanitarios para la prevención de las picaduras incluyen la utilización de repelentes que contengan NN-dietilmetaluamida (DEET), considerando el mejor repelente para el *Aedes aegypti*.

Aunque esta especie de mosquito puede alimentarse en cualquier momento, suele picar con más frecuencia al amanecer y atardecer. Los sitios donde mejor puede reproducirse son aquellos donde existe agua estancada y limpia, recipientes descubiertos y abandonados, tiestos de macetas, neumáticos desechados, agua de sumideros de los patios, reservorios de agua, etceteros, etc.

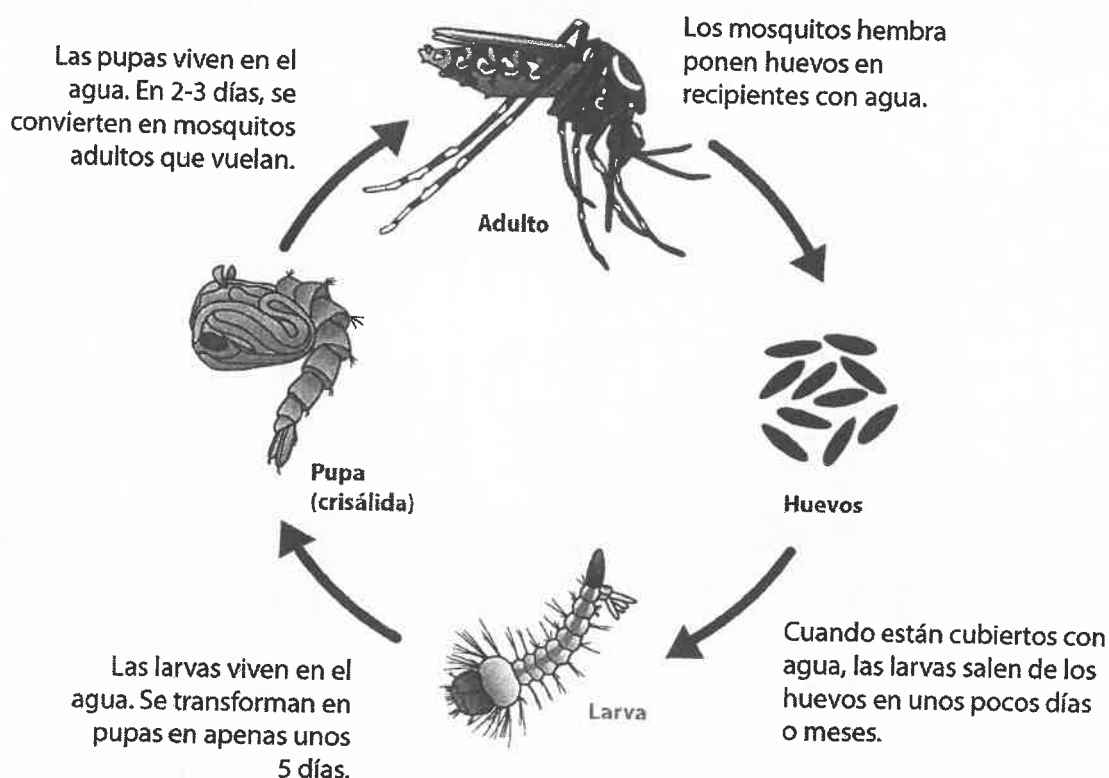


Imagen 1. Estadios de *Aedes aegypti* Fuente: internet

Aedes aegypti, el principal vector del dengue, pica durante el día. *Aedes albopictus*, un vector secundario del dengue, puede sobrevivir en regiones más frías. Existen cuatro serotipos del virus (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4) estrechamente relacionados entre sí, que provocan el dengue y la inmunidad temporal desde varios meses hasta varios años después de la infección. En los últimos 50 años, la incidencia se ha multiplicado por 30; el ámbito Serográfico se ha extendido a nuevos países y en el decenio actual, la enfermedad ha trascendido de entornos urbanos a medios rurales. En la actualidad, más de 2500 millones de personas, o sea más del 40% de la población mundial, está expuesta al riesgo de contraer dengue. Según estimaciones recientes de la OMS, cada año se producirían entre 50 y 100 millones de infecciones.

Una forma grave del dengue (antes conocida como dengue hemorrágico) es prevalente en zonas tropicales y subtropicales de la mayor parte de los países de Asia y América Latina.

Se estima que cada año unas 500 000 personas con dengue hemorrágico necesitan hospitalización, entre ellos una gran proporción de niños. Aproximadamente un 2,5% de ellos mueren; se caracteriza por fiebre, cefalea intensa, dolor retroocular, dolores musculares y articulares, adenopatías, erupción cutánea. No hay vacuna ni ningún medicamento específico para tratar el dengue. Las personas con dengue deben guardar reposo, beber abundante líquido y bajar la fiebre con paracetamol. Los síntomas de la forma grave del dengue se caracterizan por fiebre, dolor abdominal, vómitos persistentes, hemorragias y dificultad para respirar. Es una complicación que puede ser mortal, y afecta principalmente a los niños,

El único método para limitar la transmisión del virus del dengue consiste en controlar a los mosquitos vectores y protegerse contra sus picaduras.

6.1.3. ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DEL VECTOR *Aedes aegypti*

a) MORFOLOGÍA Y BIOLOGÍA DEL HUEVO

El ciclo de huevo a adulto se completa en óptimas condiciones de temperatura y alimentación, en 10 días. Infectante 8 a 20 días luego de la alimentación contaminante.

Presenta una sobrevida de 30 días.

Las hembras hematófagas poseen hábitos de alimentación diurnos, en cercanía a los domicilios humanos, con gran afinidad a la alimentación sobre el hombre (antropofilia diurna).

Los adultos pierden actividad por desecación o por debajo de 12-14°C. Mosquito netamente doméstico. Oviposita a nivel de la interfase agua/aire en colecciones de agua limpia naturales o artificiales, con bajo tenor orgánico y de sales disueltas, en el ámbito peridomiciliario.

Criadero de vectores: charcos, tanques, neumáticos, recipientes descartables diversos, preferentemente de color oscuro, baterías viejas, recipientes de todo tipo, botellas, floreros, piletas, hoyos, cavidades de árboles y rocas.

La mayor parte de cada postura (hasta 500 huevos por hembra) es de eclosión rápida. Un porcentaje reducido constituye los llamados huevos resistentes, inactivos o residuales, capaces de largas sobrevidas (estadio de diapausa).

Inicialmente son de color blanco, luego negros con el desarrollo del embrión, que evoluciona en óptimas condiciones de temperatura y humedad en un lapso de 2 a 3 días.

Los huevos son capaces de resistir desecación y temperaturas extremas con sobrevidas de siete meses a un año o más y eclosionan tras unos 4 días de humedad.

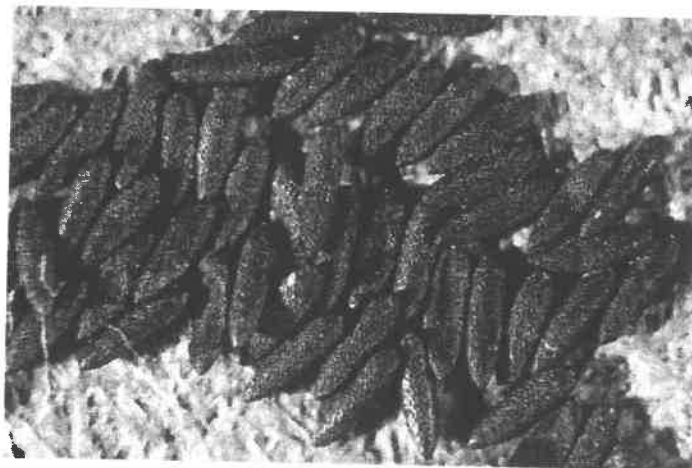


Imagen 2. Estadio de huevo de *Aedes aegypti*

b) MORFOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE LA LARVA

Las larvas que emergen inician un ciclo de cuatro estados larvarios (tres mudas), de un largo de 1 mm a los 6 o 7 mm finales.

En el octavo segmento abdominal presentan un peine unilinear de 12 escamas oscuras y de diseño típico con espina larga y dientes laterales.

Sifón respiratorio con forma de oliva corta, que destaca por su color negro.

Su desarrollo se completa en condiciones favorables de nutrición y con temperaturas de 25 a 29°C, en 5 a 7 días están dotadas de movimientos característicos verticales, entre fondo y superficie, se disponen en forma de ese (S) durante los mismos.

Son incapaces de resistir temperaturas extremas, impidiéndose a menos de 13°C su pasaje a estadio pupal.

Se alimentan del zoo y fitoplancton de los recipientes que habitan.

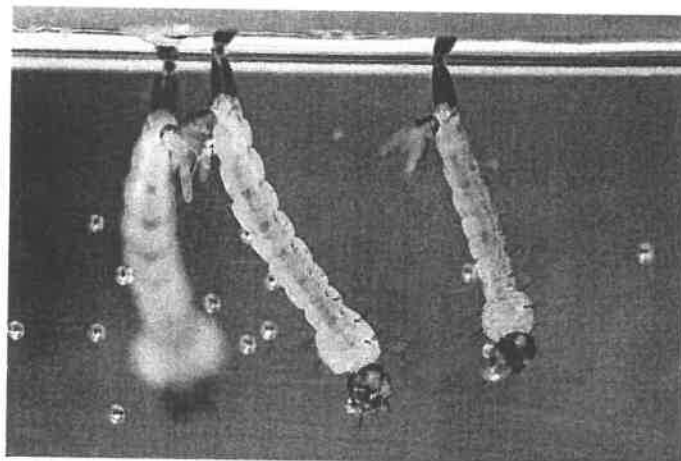


Imagen 3. Estado de larva de *Aedes aegypti*

c) MORFOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE LA PUPA

Presenta coloración oscura, aspecto de coma, con 2 segmentos: cefalotórax y abdomen. Es móvil, no se alimenta. Entre 28° y 32°C completa su desarrollo hasta la emergencia del adulto en 3 días.

Las variaciones extremas de temperatura pueden dilatar este período.

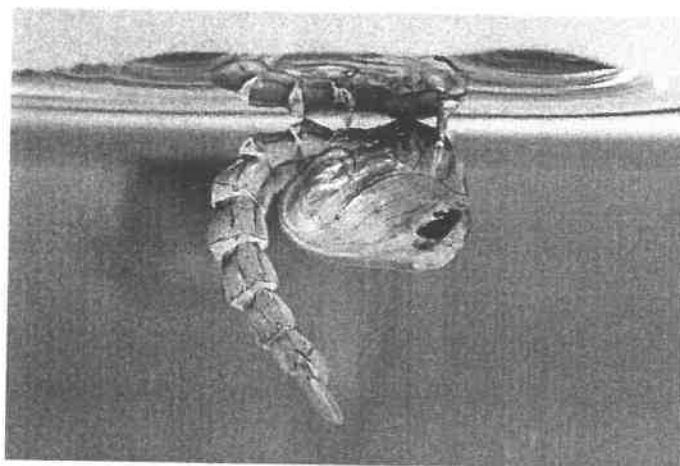


Imagen 4. Estado de pupa de *Aedes aegypti*

d) MOSQUITO ADULTO

El adulto emergente es un mosquito de color negro con diseños blanco-plateados formados por escamas claras que se disponen simulando la forma de una "lira", en el dorso del tórax. Anillado blanco y negro característico a nivel de tarsos, tibia y fémures de las patas.

Se ha medido la distancia del desplazamiento de vuelo de los mosquitos entre las casas; la hembra de *Aedes aegypti* puede volar en un radio promedio de 40 a 60 metros y por alguna razón, los machos se desplazan hasta más de los 80 metros pero no mayor de 150 metros.

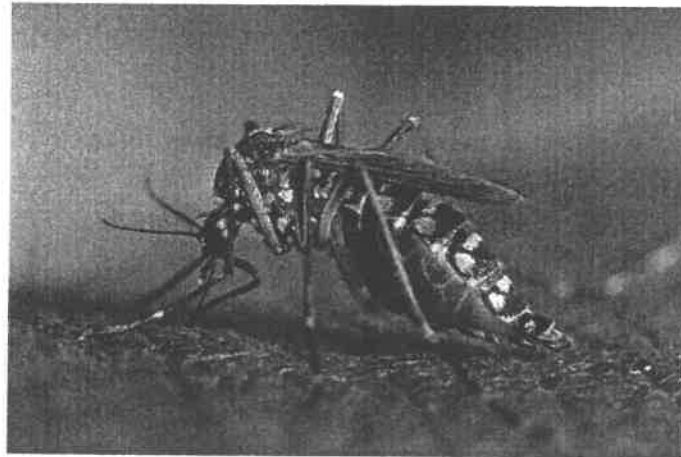


Imagen 5. Estadio de adulto de *Aedes aegypti*

La antropofilia de la especie en medio urbano, es de alrededor del 88%. Platt et al en 1997, midieron el tiempo de ingesta de las hembras infectadas comparadas con las no infectadas y notaron una mayor duración en los mosquitos infectados, aumentando su capacidad vectorial, como transmisor de dengue, pues induce a la hembra a buscar hospederos de manera secuencial. En el ambiente urbano el reservorio del dengue es el hombre. En el caso del *Aedes albopictus*, que mantendría la infección en el ámbito silvestre (sudeste asiático), el reservorio son los monos. La transmisión del virus del dengue es predominantemente vectorial y ocurre por la picadura de las hembras infectadas de *Aedes aegypti*. Este es el principal vector del dengue en nuestro país. No existe el contagio persona a persona, salvo excepciones, como la transmisión vertical de madre a hijo. La hembra de *Aedes aegypti* adquiere el virus al alimentarse de una persona infectada que se encuentra en período de viremia (con el virus circulante en su sangre). Al ingresar el virus dentro del mosquito, se replica en el intestino y desde ahí migra hacia las glándulas salivales, en las que el mosquito se vuelve infectante y queda disponible para que, en una nueva picadura a una persona sana susceptible, pueda transmitirle el virus manteniendo la cadena infectado-vector-susceptible. Todo este ciclo ocurre dependiendo de la temperatura ambiente y ocurre en el interior del mosquito (período de incubación extrínseco) y dura aproximadamente entre 8 y 12 días. Características morfológicas diferenciales del *Aedes sp*. Los mosquitos adultos vectores del dengue, son de coloración oscura, con franjas plateadas en sus patas. La diferencia radica en la estructura sobre el tórax, que tiene forma de lira en *Aedes aegypti* y es una línea blanca en *Aedes albopictus* (Imagen 6).

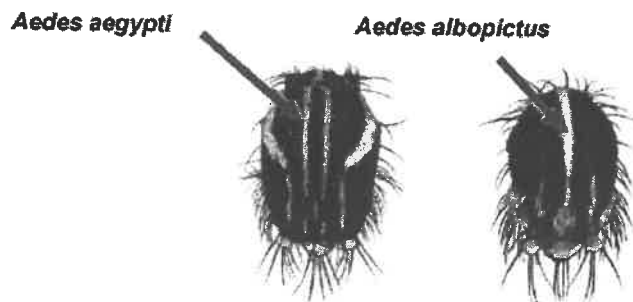


Imagen 6. Características morfológicas entre *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*

Fuente: zootaxa-Leopoldo Rueda

Las larvas de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* son similares, con diferencias morfológicas en las espinas del octavo segmento (peine). (Imagen 7).

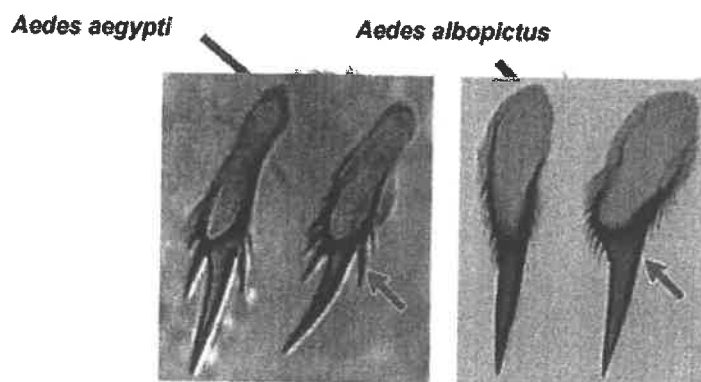


Imagen 7. Diferencias morfológicas de las espinas del peine de larvas *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Fuente: zootaxa-Leopoldo Rueda

6.2. PRIORIZACION DE NECESIDADES

6.2.1. ALTERNATIVAS DE MANEJO Y SOLUCIÓN

Desde que el dengue ingresó al Perú, se han desarrollado e implementado diferentes estrategias para su control; sin embargo, factores como la intensa migración interna de áreas endémicas hacia áreas libres del vector y del dengue mismo, así como los cambios climáticos, hacen que su real control sea un reto y que siempre exista el riesgo de su expansión a nuevas áreas, como se ha venido dando en casi todas las ciudades grandes y pequeñas de la Amazonía y de la costa de Tumbes a Lima.

Las alternativas de manejo más efectivas son controlar la proliferación del *Aedes aegypti* e interrumpir el contacto entre el ser humano y el vector es fundamental para prevenir y reducir la transmisión de los virus del Zika, el dengue y el chikungunya debiendo realizar una adecuada planificación preventiva del vector debiendo considerar los siguiente:

- Eliminación de lugares de riesgo que favorezcan la reproducción del Mosquito (reales y potenciales).
- La protección de áreas susceptibles.
- El control de las poblaciones adultas de mosquitos.

- d) Sensibilización y capacitaciones al personal
- e) Comunicación de riesgos y medidas de prevención para evitar criaderos
- f) Existen acciones que tienen carácter permanente y deben estar sostenidas en el tiempo, con el objeto de tener verdadero carácter preventivo y disminuir notablemente el riesgo de ocurrencia de brotes.

6.2.2. ESTRATEGIAS

- Elaboración del diagnóstico situacional de las instalaciones del Hospital Regional de Moquegua (HRM) al fin de determinar las condiciones potenciales de riesgos que favorezcan la presencia del *Aedes aegypti*.
- Difundir en el personal los alcances del Plan de vigilancia y control de *Aedes aegypti* en el HRM
- Capacitación de todo el personal con el uso de plataformas virtuales para involucrarlos tanto en la vigilancia del vector como evitar los hábitos que favorezcan su presencia.
- Fortalecer la Vigilancia Entomológica y Control vectorial de *Aedes aegypti* con participación del personal de la institución.
- Difundir materiales didácticos (Trípticos afiches) para socializar los conocimientos y medidas internas para evitar la presencia del vector, dirigido por el equipo de Epidemiología y Salud Ambiental, los cuales están involucradas en la implementación y desarrollo del plan de prevención, Vigilancia y control del *Aedes aegypti*.
- Monitorear y realizar seguimientos periódicos a las actividades de vigilancia y control de *Aedes aegypti* implementados en el ámbito hospitalario.

Estas actividades se desarrollarán a través de actividades programadas.

6.2.3. ACTIVIDADES

- Elaboración, socialización e implementación el plan de Vigilancia de *Aedes aegypti*.
- Capacitación e información al personal para la concientización para evitar hábitos que contribuyan a la presencia del vector.
- Detectar factores de riesgo que podrán facilitar la instalación del *Aedes aegypti* en el ámbito Intra hospitalario.
- Implementar la vigilancia entomológica activa en las instalaciones a través de su personal capacitado.
- Comunicar periódicamente de manera oportuna los avances y hallazgos en las actividades de vigilancia y control.
- Gestionar las mejores sanitarias para evitar la instalación del *Aedes aegypti*.
- Detectar oportunamente lugares de riesgo sanitario para la presencia de *Aedes aegypti* vector del dengue para la toma de medidas correctivas (macetas, goteros de agua, etc.)
- Realizar el recojo de artículos u objetos en desuso en el Hospital Regional de Moquegua.

- Brindar mantenimiento y/o reparación a las instalaciones de agua para evitar potenciales criaderos.
- Realizar monitoreo y evaluación periódica del plan y proponer las alternativas de mejora continua.

6.2.4. METODOLOGÍA

- Levantamiento de información Sanitaria basal
- Vigilancia activa del vector en el Hospital Regional de Moquegua.
- Control Integrado del vector en el Hospital Regional de Moquegua.
- Colecta de muestras para identificación.

6.3. DEFINICION DE ACTIVIDADES

A. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA: Es la actividad principal que se hace de forma continua para la recolección, tabulación, análisis e interpretación de la información sobre aspectos de biología y binomía de los mosquitos del Género *Aedes spp.*

Esta Vigilancia se hace con el objeto de elaborar indicadores, que permitan evaluar los niveles de infestación y el impacto de las acciones sobre la población de mosquitos; un componente de la vigilancia entomológica es el monitoreo de la resistencia o susceptibilidad de los mosquitos a los larvicidas e insecticidas.

La inspección se dará por el personal técnico del Área de Salud Ambiental de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental (UESA)

Se deberá identificar todos los depósitos que tengan o puedan contener agua.

La inspección debe ser secuencial en todos y cada una de los ambientes asignados en el Hospital Regional de Moquegua,

La inspección se iniciará desde las áreas externas del HRM, siguiendo el recorrido por la parte posterior iniciando por el lado izquierdo hasta concluir la inspección del área exterior del frente. Es decir, se recorre comenzando por el fondo, en dirección a la puerta principal.

Se deberá de inspeccionar los lugares altos del hospital Regional de Moquegua, revisando canaletas, así como sótanos colindantes a áreas verdes.

El Técnico que realiza la inspección deberá registrar toda la información que se genera durante la inspección en el Formato correspondiente (**Anexo 1**). La información registrada en el reporte semanal deberá ser clara y detallada por cada punto establecido en el HRM como el número de recipientes inspeccionados, recipientes positivos (con presencia de huevos o larvas) y otros.

B. VIGILANCIA A TRAVÉS DE OVITRAMPAS

Esta Vigilancia se realizará con el uso de dispositivos denominados ovitrampas o larvitrampas (Trampas de ovipostura confeccionada con material de plástico de cloro



oscuro que simulan criaderos) que deben ser obligatoriamente revisados una vez a la semana o menos, según la duración del ciclo biológico del insecto vector en condiciones locales.

Los puntos críticos deben ser debidamente identificados, mapeados y actualizados al menos dos veces al año.

Ubicación:

- El lugar para ubicar la trampa debe estar bajo sombra en sitios preferenciales para el vector y no muy visibles (sótanos, garitas, áreas verdes etc.)
- A una altitud de unos 50 cm a 1 metro de altura (que no sea accesible para niños ni mascotas, ni cerca de floreros)

Preparación de soluciones atrayentes:

- **Solución de pasto o grama americana al 10%.** Se prepara una infusión de pasto remojando 9 g de pasto o gras en 2 litros de agua que se deja macerar bajo sombra por siete (7) días. El volumen final que se agrega a la ovitrampa será de 300 ml (270 ml de agua y 30 ml de solución de pasto)
- **Solución de levadura de cerveza al 0.04%.** Pesar 6 g. de levadura de cerveza en polvo y agregar en 50 ml de agua reposada. Disolver hasta tener una mezcla homogénea. Se deberá preparar el mismo día que se realice la instalación de la ovitrampas. Con ayuda de una pipeta, retirar 1 ml de la solución de levadura de cerveza y colocarla en el recipiente de la ovitrampa. Completar con los 300 ml de agua reposada

Instalación de ovitrampas:

Las larvitrapas u ovitrampas deben estar rotuladas para su registro en las fichas de campo (**Anexo 1**) y ser revisadas y cambiadas estrictamente cada 7 días o según la duración del ciclo biológico del vector en condiciones locales. Las tiras de papel deberán ser colocadas en bolsas individuales para ser trasladadas a la DIRESA de Moquegua y acompañado con los datos recogidos deben que serán registrados en el formato elaborado para tal fin. (**Anexo 2**).

Las ovitrampas deberán escobillarse para retirar los huevos que pudieran haber quedado adherido en la parte interna del envase. Inmediatamente se coloca una nueva tira de papel, debidamente codificadas.

Bajo ningún motivo se pueden abandonar o ampliar los periodos de revisión de las larvitrapas u ovitrampas, establecidas, Considerar que, al exceder estos días, los huevos podrían eclosionar y las ovitrampas se convertirían en criaderos de mosquitos. Si por causa de fuerza mayor no se dispone de personal que haga la revisión en la fecha prevista se deben disponer el retiro temporal de las larvitrapas u ovitrampas hasta que se vuelvan a programar.

Para el recojo de las tiras de papel con presencia de Huevos se separarán y colocarán en bandejas de plástico a temperatura ambiente y bajo sombra para su secado y

finalmente las tiras se guardarán en sobres de papel debidamente rotuladas con el nombre, localidad, fecha de colecta y un número aproximado de huevos. Los huevos en esta condición se encontrarán viables porque se mantiene en estado de diapausa o latencia, para posteriormente hacer el envío a DIRESA de Moquegua adjuntado el formato **Anexo 2**.

C. CONTROL ENTOMOLÓGICO: Es la actividad que se hace con el objeto de interrumpir el ciclo de reproducción de los mosquitos del Género *Aedes spp.*

En sus fases inmaduras y maduras. Está basado en la destrucción de criaderos con la utilización de larvicidas o insecticidas.

D. CONTROL INTEGRADO DE Aedes: Es la actividad que se realiza combinando los métodos físicos, químicos y biológicos con las medidas de prevención, intervención e involucramiento de distintos sectores, lo que permite interrumpir el ciclo de transmisión del virus del dengue, chikunguya u otras enfermedades similares, aprovechando de la mejor manera los recursos disponibles y protegiendo el ambiente.

E. CONTROL QUÍMICO: El control químico es aplicable, tanto en la forma inmadura (larvicida) como en adultos del vector (adulticida). En la actualidad se tiende a limitar el uso de los productos químicos para el tratamiento de los recipientes que puedan ser eliminados o tratados por otros métodos, no así para situaciones de emergencia. Cabe señalar que se debe considerar el uso adecuado en áreas cercanas a la atención de pacientes.

Larvicidas evaluados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para uso en agua potable. Actualmente para el control químico larvario, se utiliza el larvicida temefós granulado al 1%. Según la OMS, hay cinco formulaciones que se pueden aplicar en el agua de consumo humano: el temefós, metopreno, piriproxifen y el spinosad. Es, sin embargo, necesario realizar evaluaciones (regionales o nacionales) con estos tipos de larvicidas, antes de su incorporación como parte de la estrategia de control larvario. En el Perú se usa el temefós

F. CONTROL BIOLÓGICO: Tipo de control aplicado a través del uso de organismos predadores o patógenos (peces, bacterias como *Bacillus thuringiensis israelensis* (cepa AM65-52), copépodos).

G. CONTROL VECTORIAL EN SITUACIONES DE BROTE

Las medidas del control del vector por brote epidémico están concebidas como actividades intensivas u de corto plazo con el objetivo de disminuir rápidamente la población de mosquitos adultos, larvas y huevos.



Durante brotes epidémicos de alguna de las enfermedades que transmite *A. aegypti*, como medida de emergencia es importante utilizar compuestos químicos de acción rápida y que al contacto con el insecto este quede controlado. Por lo tanto, es necesario que los equipos de fumigación, así como los productos químicos a usar cuenta con la vigencia y autorización necesaria, además de sus mantenimientos preventivos para actuar de manera inmediata frente a un caso de aparición.

Los insecticidas de acción rápida se aplicaran en lugares de mayor población, reforzado con insecticidas de efecto residual aplicadas con motonebulizadora y aspersoras manuales estos deberán ser utilizados por personal capacitado, además del uso de larvicidas en las diferentes ovitrampas que cubran el 100 % del hospital, la aplicación de residuales y químicos de acción rápida en frío en ambientes externos se deberá aplicar mediante equipos como motomochila, motonebulizadora y/o aspersora manual; sin embargo las aplicaciones con nebulización y Termonebulización en caliente, se aplicaran en ambientes cerrados, previa supervisión, coordinación y monitoreo del área afectada.

1. Control larvario

- La cobertura del control focal debe ser al 100% del Hospital Regional de Moquegua.
- Se organizarán brigadas especialmente capacitadas en esta actividad de recuperar los ambientes.

2. Control del vector en estado adulto

El control del vector adulto se realizará utilizando aplicaciones espaciales o nebulizaciones de plaguicida, con el objetivo de reducir el número de mosquitos infectivos durante un brote epidémico. El área a intervenir debe estar muy bien definida, para optimizar los recursos, evitar gastos innecesarios e incrementar la eficiencia y asegurar la cobertura requerida en un mínimo de tiempo. Tomar en cuenta que la nebulización tiene una muy corta duración. Si no se hace un buen control focal, la nebulización no tendrá ningún impacto en la densidad vectorial y el control obtenido será solo momentáneo.

- El control de mosquitos adultos se realizará de manera anual de acuerdo al cronograma.
- Durante la actividad de nebulización se deben realizar evaluaciones para determinar la calidad de esta actividad de control, a través de pruebas de eficacia exponiendo ejemplares de mosquitos de *A. aegypti* no alimentadas de sangre, según las recomendaciones de la OMS y los procedimientos estandarizados por el Instituto Nacional de Salud.

H. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA POST - CONTROL

Al término de la campaña de control vectorial, debe realizarse la vigilancia para determinar el impacto entomológico obtenido. Esta evaluación debe realizarse dentro del período de una semana posterior al término de la actividad. Se debe esperar que al término de la actividad de control los índices aédicos estén en niveles de bajo riesgo.

$$IA = \frac{N^{\circ} \text{ AMBIENTES POSITIVOS } A \text{ aegypti}}{N^{\circ} \text{ AMBIENTES INSPECCIONADOS}} \times 100$$

6.3.1. PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE AEDES AEGYPTI

A. BUSQUEDA DE CRIADEROS

El personal del Área de Salud Ambiental realizará la inspección a diversos ambientes tanto asistenciales como administrativos observando la presencia de floreros, macetas recipientes conteniendo líquidos, envases entre otros que puedan albergar los huevecillos del vector. Así mismo, se observa si existe presencia del vector en su forma adulta.

B. DESTRUCCIÓN DE CRIADEROS

Comprende una medida de reducción de posibilidades de reproducción de mosquitos. Se retiran los recipientes con agua y se realiza la limpieza y desinfección.

Cada depósito de riesgo encontrado en el recorrido, necesitará el más minucioso examen, al encontrar larvas, deben ser mostradas a los trabajadores explicando de manera breve y clara lo que son y el peligro que representan.

C. CAPTURAS DEL VECTOR ADULTO

Al observar la presencia del vector en su fase adulta, se procederá a la captura respectiva y su envío a la DIRESA de Moquegua para determinar el tipo de especie que pertenece y poder determinar el método de control.

D. INSTALACIÓN DE OVITRAMPAS

Se realizará la instalación de recipientes con agua en diversos puntos vulnerables, para posteriormente estimar la tasa de reproducción del vector.

E. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Como parte de las medidas preventivas para evitar la exposición a los plaguicidas, el personal deberá contar con todos los EPP de seguridad y los equipos adecuados para su protección personal.

- Semi máscara respiratoria de doble filtro, que cubra nariz y boca, diseñado para la aplicación de plaguicidas líquidos. Preferible que tenga doble tira para que brinde mejor ajuste a la cara. Los filtros de repuesto deben ser de la misma marca del respirador.
- Lentes de seguridad que deben ser cerrados o con ventilación indirecta que permita el cierre de los agujeros de ventilación durante la fumigación para evitar contacto con las salpicaduras de los plaguicidas.
- Protectores auditivos que encierran por completo el pabellón auditivo externo y que tenga un revestimiento interior que absorba el sonido y con ajuste a la cabeza.
- Guantes de nitrilo o neopreno, preferible con manga larga y que no tenga rugosidades pues pueden retener plaguicidas en las ranuras.
- Calzado de seguridad que debe ser del tipo resistente a la humedad o al agua, y con suela antideslizante.
- Ropa de protección (tyvek), al menos dos mudas, la cual debe estar constituida por una camisa de manga larga y pantalones largos o un mameluco que cubra brazos y piernas.
- Gorros o sombreros con una visera que ayude a proteger la cara, cabeza y cuello de las salpicaduras, pero que no limite el campo de visión del fumigador.
- Para los trabajos de altura para las revisiones de canaletas, se usará escaleras con las medidas de seguridad recomendada, supervisada por el responsable o auxiliar en su momento.

F. LOS PLAGUICIDAS UTILIZADOS PARA EL CONTROL VECTORIAL

Actualmente, se utilizarán principalmente plaguicidas piretroides para el control del *Aedes aegypti* en estado adulto, y el organofosforado temefos para el control de este vector en su estado larvario; pero existen otras alternativas según las listas de los plaguicidas que periódicamente evalúa la OMS para el control vectorial y que también pueden emplearse para el control vectorial en nuestro país, en situaciones en las cuales se reporten resistencia a los piretroides o al temefos.

En este último caso, la DIGESA comunicará a las DIRESA-MOQUEGUA o la que haga sus veces a nivel regional, las indicaciones y recomendaciones necesarias para la elección y uso adecuado de los plaguicidas.

El uso de los plaguicidas en hospital, debe seguir las indicaciones especificadas por el fabricante y asegurar el buen estado y la calibración apropiada de los equipos a emplearse. Se deberá verificar que los plaguicidas que se utilicen para uso en salud pública cuenten con:

- Autorización sanitaria vigente para uso en salud pública, emitida por la DIGESA.

- Fecha de vencimiento no menor de dos años desde la entrega del producto.
- Tener estudios de dos años de antigüedad como máximos que garanticen su efectividad en condiciones de campo y realizados en el país sobre el vector blanco. A nivel regional, se debe tomar en cuenta los estudios realizados con poblaciones locales del vector del dengue.
- Certificado de control de calidad emitido por laboratorio acreditado por INDECOPI de tres meses de antigüedad como máximo al momento del proceso de compra.
- Los etiquetados del envase inmediato deben indicar:
 - o Nombre comercial y genérico del producto.
 - o Formulación y concentración. o Condiciones de almacenamiento del producto.
 - o Volumen del contenido del envase inmediato.
 - o Forma de aplicación.
 - o Concentración final de aplicación.
 - o Número del lote.
 - o Fecha de fabricación y fecha de vencimiento.
 - o Toxicidad.
 - o Información de primeros auxilios en caso de intoxicación.
 - o Indicaciones para la disposición final de los envases mediatos e inmediatos.



G. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL *Aedes aegypti* POR NEBULIZACIÓN

En general para la aplicación espacial o nebulización con plaguicidas, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Antes de toda aplicación con plaguicidas con anterioridad el personal deberá contar con todos los EPPs necesarios (mascarillas con filtros, lentes, guantes, mameluco descartable al menos dos mudas, tapa oídos, zapatos de seguridad etc.) y equipos de bioseguridad.
- Se deberá programar tres aplicaciones de nebulización con intervalos de 3 a 5 días entre ellas.
- Deberá ejecutarse de acuerdo al avance del control focal.

a) LAS NEBULIZACIÓN EN FRÍO Y CALIENTE

- Se deberá contar con dos (02) técnicos fumigadores por cada motopulverizador (nebulización en frío) y termonebulizador (nebulización en caliente).
- Un Supervisor por cada cinco (5) parejas de fumigadores que equivaldrán a una brigada.
- Un abastecedor de mezcla y combustible por cada brigada.



b) ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE CONTROL VECTORIAL

El responsable del control vectorial y los supervisores de brigadas deben de organizar y coordinar la intervención para lo cual deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Detectar los puntos críticos en el Hospital Regional de Moquegua.
- Detallar los servicios correspondientes a cada brigada.
- Uso de formato de campo (**Anexo 3**).
- Verificar los materiales y equipos de campo necesarios para la actividad.
- Asegurar que haya amenos un técnico en reparación y mantenimiento de estos equipos de fumigación que se encargue de la limpieza de los mismos al término del turno del trabajo.
- Se deberá programar la actividad para las primeras horas de la mañana o las últimas horas de la tarde, para evitar el estrés por el calor de los fumigadores y coincidir con la actividad del vector.
- El responsable deberá coordinar y gestionar con jefaturas de servicios para que estos estén listos al momento de la nebulización.
- Antes de las actividades de aplicación, se deberá verificar que todo el personal este fuera del servicio, que estén cubiertos materiales, herramientas, alimentos etc. Que puedan estar en contacto con el producto.
- La aplicación en nebulización en todo el hospital se deberá ejecutar del último piso superior hacia abajo., la boquilla debe estar dirigida hacia arriba a unos 45°C de la horizontal y 2 a 3 metros de distancia de las paredes, haciendo un movimiento suave de izquierda a derecha. Si la aplicación es en caliente, la aplicación deberá estar dirigida a 45°C de la horizontal hacia abajo, de igual manera la aplicación será de adentro hacia afuera caminando hacia atrás, para no entrar en contacto con el producto.
- En lugares y ambientes externos la aplicación deberá ser a favor del viento y nunca en contra, hacia la vegetación o árboles, la aplicación recomendada es de 05 segundos por cada 12 m².
- Una vez aplicado el producto, se colocará el letrero de Advertencia de desinsectación (**Anexo 4**) con las especificaciones de la fecha y tiempo de exposición, el ambiente se deberá mantener cerrado por una (1) hora, esto para que el producto pueda cumplir con su función y evitar riesgos a la salud; pasado este tiempo se deberá indicar la ventilación de estos abriendo puertas y ventanas.
- Al término de las actividades los supervisores de la brigada deberán entregar un consolidado de las actividades de campo y su respectivo mapa de avance diario, incluyendo aquellas observaciones que se considere pertinente (**Anexo 2**).



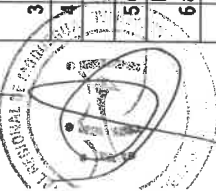
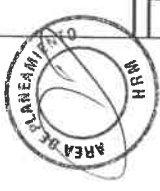
H. DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS Y ENVASES VACÍOS DE LOS PLAGUICIDAS

- El supervisor de campo deberá revisar que todos los envases devueltos, usados y/o sin usar correspondan con los lotes distribuidos para las actividades de control diario.
- El plaguicida diluido y no utilizado no se deberá dejar en el equipo de fumigación, ni deberá almacenarse. Para evitar esto, es necesario que se prepare la cantidad suficiente o en su defecto aplicar hasta que se termine.
- Los envases usados deberán ser tratados con la técnica del triple lavado, para eliminar la mayor cantidad de plaguicidas, luego deberán ser destruidos (agujereados) para evitar su reuso, y ser eliminados de conformidad a lo establecido en la ley general de residuos Sólidos y su reglamento.



VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

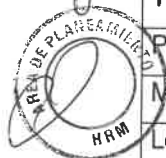
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PLAN DE VIGILANCIA DE Aedes aegypti												CÓDIGO: PDD-P01
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA		Versión: 1.0												
VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR:										
N°	ACTIVIDADES	2023												
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
1	Elaboración, socialización e implementación del plan de Vigilancia y control del vector de Aedes aegypti													
2	Capacitación al personal para la concientización de evitar hábitos que contribuyan a la presencia del vector													
3	Detectar factores de riesgo que puedan facilitar la generación de aedes aegypti en el ámbito intrahospitalario													
4	Implementación de vigilancia entomológica activa													
5	Monitoreo y renovación consistente de las ovitrampas de manera semanal													
6	Gestionar las mejoras necesarias para evitar la generación de Aedes aegypti													
7	Monitorear de manera semanal lugares de riesgo sanitario para la proliferación de Aedes aegypti													
8	Gestionar el manejo de artículos u objetos inservible en el hospital con énfasis en las zonas con riesgo sanitario													
9	Instalaciones de agua, desagüe, infraestructuras que puedan generar la proliferación de Aedes aegypti													
10	Realizar el monitoreo y eficiencia del plan mediante indicadores y proponer alternativas de mejora continua si es necesario.													



VIII. COSTO DEL PLAN

Los recursos económicos para desarrollar el plan son los siguientes:

TIPO DE BIEN	ESPECIFICA DE GASTO	MONTO	META SIAF	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Frasco de plástico	2.3. 1 8.2 1	30.00	77	RO
Guantes quirúrgicos	2.3. 1 8.2 1	150.00	77	RO
Papel bond	2.3. 1 8.2 1	50.00	77	RO
Lápizeros	2.3. 1 8.2 1	8.00	77	RO
Marcador indeleble	2.3. 1 8.2 1	6.00	77	RO
Tableros	2.3. 1 8.2 1	7.00	77	RO
Papel toalla	2.3. 1 8.2 1	120.00	77	RO
Mosquiteros	2.3. 1 8.2 1	120.00	77	RO
Levaduras de cerveza	2.3. 1 8.2 1	40.00	77	RO
Insecticidas	2.3.1 10. 1 4	325.00	77	RO
Equipo termonebulizador	2.3. 1 8.2 1	3600.0	77	RO
Equipo motopulverizador	2.3. 1 8.2 1	959.00	77	RO
Letreros de advertencia	2.3. 1 8.2 1	40.00	77	RO



IX. ANEXO

ANEXO 1: FORMATO DE REVISION DE OVITRAMPAS

**JEFE/ENCARGADO DEL AREA
DE SALUD AMBIENTAL**

PERSONAL DEL AREA DE SALUD AMBIENTAL

ANEXO 3: FORMATO DE NEBULIZACIÓN-PARTE DIARIO DEL FUMIGADOR

 HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA		HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL AREA DE SALUD AMBIENTAL FORMATO DE NEBULIZACION-PARTE DIARIA DEL FUMIGADOR				CÓDIGO:		
						VERSIÓN: 01		
						PAGINA: 1		
FECHA DE INTERVENCIÓN				FECHA:				
INSTALACIÓN Y/O SERVICIO:								
TRATAMIENTO ESPACIAL CON EQUIPO PORTATIL								
N°	SECTOR/SERVICIO/AREA	NEBULIZACIÓN		FECHA		MUESTRA		TIPO DE MAQUINA
		EN FRÍO	CALIENTE	TOTAL	CERRADA	DESHABITADA	RENUENTE	
1								
2								
3								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

JEFE/ENCARGADO DEL AREA
DE SALUD AMBIENTAL

PERSONAL DEL AREA DE SALUD
AMBIENTAL

ANEXO 4: LETRERO DE ADVERTENCIA

PROHIBIDO EL INGRESO POR DESINSECTACIÓN



FECHA: _____

HORA DE VENTILACIÓN: _____

HORA DE INGRESO: _____

ÁREA DE SALUD AMBIENTAL- UNIDAD DE EPIDEMIOLOGIA Y SALUD AMBIENTAL
HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA