



MINISTERIO DE SALUD

NORMATIVA 114

**NORMA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN,
CONTROL VECTORIAL Y ELIMINACIÓN DEL PARÁSITO DE LA MALARIA
A TRAVÉS DE LA ESTRATEGIA DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO,
TRATAMIENTO, INVESTIGACIÓN Y RESPUESTA**

Managua, Nicaragua
abril 2026



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINISTERIO DE SALUD

NORMATIVA 114

**NORMA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN,
CONTROL VECTORIAL Y ELIMINACIÓN DEL PARÁSITO DE LA MALARIA
A TRAVÉS DE LA ESTRATEGIA DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO,
TRATAMIENTO, INVESTIGACIÓN Y RESPUESTA**

Managua, Nicaragua
abril 2026

FICHA CATALOGRÁFICA

N Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
WC Ministerio de Salud.
750 **N-114 Norma para la Vigilancia, Prevención, Control Vectorial y Eliminación**
0062 **del parásito de la Malaria a través de la Estrategia Detección, Diagnóstico,**
2026 **Tratamiento, Investigación y Respuesta. MINSA. Abril 2026.**
38 pág. Tablas. Diagramas.

1. Definiciones y Aspectos conceptuales
2. Eliminación del parásito
3. Disposiciones Generales
4. Disposiciones Especificas
5. Disposiciones Específicas en Situaciones Especiales
6. Disposiciones de apoyo para la Vigilancia Comunitaria
7. Estratificación de riesgo de Malaria
8. Detección de caso de Malaria
9. Diagnóstico de caso de Malaria
10. Tratamiento de caso de Malaria
11. Investigación y Respuesta de caso de Malaria

Ficha Catalográfica Elaborada por la Biblioteca Nacional de Salud



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA

N° 0011/2026

NORMA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN, CONTROL VECTORIAL Y ELIMINACIÓN DEL PARÁSITO DE LA MALARIA A TRAVÉS DE LA ESTRATEGIA DE DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, INVESTIGACIÓN Y RESPUESTA

Normativa No. 114

MARTHA LIGIA ROSALES GRANERA, Directora de la Autoridad Nacional de Regulación Sanitaria (ANRS), en ejercicio de las facultades conferidas por la Ley No. 1068, Ley Creadora de la ANRS; la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo y sus reformas; la Ley No. 423, Ley General de Salud; así como sus respectivos reglamentos y disposiciones complementarias, dicta la presente actuación administrativa con fundamento en el marco jurídico vigente que regula la competencia y potestad normativa en materia sanitaria.

CONSIDERANDO

I

Que la **Constitución Política de la República de Nicaragua**, en su Artículo 53 establece: " Las y los nicaragüenses tienen derecho a la salud gratuita y de calidad, a través del Modelo de Salud Familiar y Comunitaria, con el protagonismo del Pueblo nicaragüense".

II

Que la Ley No. 290 y la Ley No. 423, Ley General de Salud, establecen que el Ministerio de Salud es la autoridad competente para dirigir, organizar, supervisar y controlar las políticas, programas y normas en materia sanitaria, así como para tutelar el derecho a la salud mediante acciones de promoción, prevención y control.

III

Que la Ley No. 1068, Ley Creadora de la Autoridad Nacional de Regulación Sanitaria (ANRS), faculta a dicha Autoridad para regular, implementar y desarrollar el marco normativo en materia sanitaria, así como para elaborar y aprobar reglamentos, normas y disposiciones administrativas vinculadas a su competencia.

IV

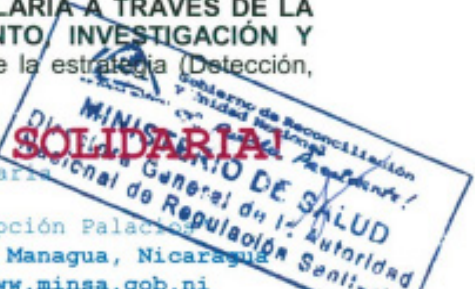
Que el Reglamento de la Ley General de Salud (Decreto No. 001-2003) habilita al MINSa para proponer normas técnicas y disposiciones complementarias necesarias para la correcta aplicación de la legislación sanitaria vigente.

V

Que, en fecha veinticuatro de abril de dos mil veintiséis, el Departamento de Auditoría Médica y Normas solicitó la emisión de Resolución Administrativa que apruebe la **"NORMA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN, CONTROL VECTORIAL Y ELIMINACIÓN DEL PARÁSITO DE LA MALARIA A TRAVÉS DE LA ESTRATEGIA DE DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, INVESTIGACIÓN Y RESPUESTA"**, con el objeto de estandarizar el abordaje de la estrategia (Detección,

CRISTIANA, SOCIALISTA SOLIDARIA

Autoridad Nacional de Regulación Sanitaria
Ministerio de Salud
Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios"
Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua
PBX (505) 22647630 - 22647730 - Web: www.minsa.gob.ni





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta), para eliminar la transmisión del parásito de la malaria.

Por tanto, esta autoridad,

ACUERDA

PRIMERO: Apruébese el documento N-114 "NORMA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN, CONTROL VECTORIAL Y ELIMINACIÓN DEL PARÁSITO DE LA MALARIA A TRAVÉS DE LA ESTRATEGIA DE DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, INVESTIGACIÓN Y RESPUESTA", el cual forma parte integrante de la presente Resolución Administrativa.

SEGUNDO: Se designa a la Dirección General de Vigilancia para la Salud Pública, para que dé a conocer la presente Resolución Administrativa y el referido documento a los directores de SILAIS y a los Directores de Establecimiento de Salud Públicos y Privados.

TERCERO: Se designa a la Dirección General de Vigilancia para la Salud Pública, para la implementación y monitoreo sobre la aplicación y cumplimiento de la presente Resolución Administrativa, estableciendo en todo caso las coordinaciones necesarias con los SILAIS y dirección de establecimiento de salud Público y Privado, que brinden atención a la población.

CUARTO: La presente Resolución Administrativa entrará en vigencia a partir de su firma.

QUINTO: Comuníquese el presente a cuantos corresponda conocer del mismo.

Dado en la Ciudad de Managua, a los veinticuatro días del mes de abril del año dos mil veintiséis.


Lic. Martha Ligia Rosales Granera
Directora General
Autoridad Nacional de Regulación Sanitaria



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Autoridad Nacional de Regulación Sanitaria
Ministerio de Salud

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios"

Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua

PBX (505) 22647630 - 22647730 - Web: www.minsa.gob.ni

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	SITUACIÓN ACTUAL.....	7
III.	JUSTIFICACIÓN.....	8
IV.	SOPORTE JURIDICO.....	9
V.	DEFINICIONES Y ASPECTOS CONCEPTUALES	11
VI.	DEFINICIÓN DE LA NORMA.....	17
VII.	OBJETO DE LA NORMA	17
VIII.	CAMPO DE APLICACIÓN	17
IX.	UNIVERSO DE LA NORMA.....	17
X.	DISPOSICIONES.....	18
1.	DISPOSICIONES GENERALES:.....	18
2.	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS:.....	19
3.	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN SITUACIONES ESPECIALES	25
4.	DISPOSICIONES DE APOYO PARA LA VIGILANCIA COMUNITARIA.....	26
XI.	DEFINICIÓN Y PROCEDIMIENTO.....	28
XII.	FLUJOGRAMA DE LA ESTRATEGIA.....	31
XIII.	BIBLIOGRAFÍA	32
XIV.	ANEXOS	33
	Anexo No. 1. Monitoreo y Evaluación de la Normativa	33
	Anexo No. 2. Esquemas de Tratamiento contemplado en la Normativa 203	36

I. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), a través del Ministerio de Salud (MINSA), implementa desde el 2007 el Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC), con un enfoque de atención centrada en las personas, la familia y la comunidad; como parte del Modelo, se fortalecen las estrategias, las acciones en salud pública de vigilancia epidemiológica, la prevención, control vectorial y eliminación del parásito de la malaria.

El Ministerio de Salud a través del Modelo de Salud Familiar y Comunitario garantiza el abordaje de la malaria en Nicaragua, ya que, continúa siendo un problema de salud pública, que pone en riesgo a la población vulnerable de la zona endémica, especialmente a mujeres embarazadas, niños menores de 5 años y personas con comorbilidad.

En la última década, las enfermedades transmisibles han constituido el segundo mayor problema de salud pública a nivel mundial. Entre ellas destaca la malaria, presente en todos los continentes y responsable de millones de muertes. Esta enfermedad es causada por el parásito Plasmodium y transmitida por el mosquito Anopheles. Su dinámica de transmisión es multifactorial, pues involucra condiciones propias del huésped, del vector y del entorno. Además, la malaria se propaga a través de la movilidad interna y externa de las personas, quienes viajan por motivos económicos, recreativos, sociales o religiosos hacia territorios con condiciones ambientales favorables para la supervivencia y reproducción del vector (receptividad). Cuando estas personas se establecen en dichos lugares, se facilita la transmisión y diseminación de la enfermedad, generando vulnerabilidad en la población.

En Nicaragua, desde el año 2019, el abordaje para el control y eliminación de la transmisión de la enfermedad, dirige los esfuerzos en controlar el vector Anopheles y eliminar el parásito "Plasmodium" en las personas infectadas, garantizándoles un diagnóstico y tratamiento oportuno.

La Estrategia hace referencia a la detección de personas sospechosas de malaria, a realizar el diagnóstico oportuno, a administrar el tratamiento completo, a investigar el origen donde se infectó el paciente para dirigir una respuesta rápida e integral y efectiva con la búsqueda de más casos para ser diagnosticados y tratados oportunamente y realizar medidas de control del vector infectado que está originando la transmisión.

En el quinquenio comprendido entre 2015 y 2019 se registraron en el país un total de 15,934 casos de malaria, mientras que, en el período siguiente, de 2020 a 2024, la cifra aumentó significativamente a 51,216 casos, concentrados principalmente en la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte y Sur. En el año 2025 se reportaron 5,202 casos, cifra ligeramente superior a los 5,016 casos registrados en 2024. Es importante destacar que, desde 2019 a la fecha, no se han reportado muertes por malaria en el país, lo que refleja un avance en el control de la enfermedad con la implementación de la estrategia.

Esta actualización, integra la estrategia, organizando las intervenciones para el control del vector y eliminación del parásito de la malaria y su abordaje con un enfoque integral y de participación amplia en todos los niveles para planificar, organizar, dirigir y ejecutarla. Los nuevos enfoques están dirigidos a incluir nuevas áreas (Centro Nacional de Farmacovigilancia, Banco Nacional de Sangre y Oficina Sanitaria Internacional - MINSA), abordaje en situaciones de brote, atención a grupos de riesgos como migrantes, mineros, embarazadas, dando una respuesta vectorial integral y ajustada a la dinámica de transmisión en los focos de malaria.

II. SITUACIÓN ACTUAL

Según el Informe Mundial de Malaria 2024, en la región de las Américas la incidencia de casos se redujo en un 73.7% desde el año 2000. En 2023, Brasil, Colombia y la República Bolivariana de Venezuela concentraron el 77% de los casos de la región. La tasa de mortalidad regional descendió en un 71%, pasando de 0.8 a 0.2 muertes por cada 100 mil habitantes en población en riesgo. Se estima que la población afectada asciende a 154 millones de personas, siendo Plasmodium vivax el parásito más frecuente (73%), seguido de P. falciparum y casos mixtos (27%), y otros (<1%).

En 2024 se confirmaron 537,000 casos de malaria en la región de las Américas, de los cuales Nicaragua reportó 5,016 casos. Todos los países de Centroamérica notificaron casos de la enfermedad, con excepción de Belice y El Salvador. En este contexto, Nicaragua ocupa el segundo lugar en número de casos registrados dentro de la subregión.

En Nicaragua, en el año 2024 del total de casos (5,016) 4,425 son P. vivax, 566 P. falciparum y 25 infecciones mixtas, dentro de estos 231 casos son mujeres embarazadas y cero muertes. Durante este período se atendieron también 48 casos importados. Para el año 2025, el país reportó 5,202 casos, de los cuales 4,600 correspondieron a P. vivax, 592 a P. falciparum y 10 a infecciones mixtas.

Cabe destacar que en 2019 se estableció una clasificación del país en cinco estratos de riesgo de transmisión, considerando la receptividad (presencia del vector), el riesgo de importación de parásitos (movilidad humana) y la ocurrencia de casos en los últimos cuatro años.

En 2020 se registró un total de 25,530 casos, pero cuatro años después, en 2024, se logró una reducción significativa con 5,016 casos, equivalente a una disminución del 80.4%. Este avance demuestra que las acciones integrales y sostenidas han sido efectivas en la reducción de la malaria, especialmente en las zonas endémicas. Las intervenciones incluyeron la intensificación de la detección, el fortalecimiento del diagnóstico, el estricto seguimiento del tratamiento, la investigación epidemiológica y la respuesta vectorial.

Normativas de malaria en Nicaragua

En el año 2006 se actualizó la normativa nacional, la que experimentó cambios hasta la actualidad. Pero la versión final del año 2019 es la que precede a la edición 2026, en la que presenta cambios en la detección, diagnóstico, tratamiento, investigación y respuesta.

III. JUSTIFICACIÓN

Con la normativa del año 2019 se dio paso a un **nuevo abordaje de la malaria**, pero el país enfrenta nuevos desafíos a partir del año 2025 como reforzar la vigilancia en las zonas fronterizas por migración externa e interna procedentes de países y áreas endémicas y malaria urbana, además por la búsqueda de metales preciosos que dejan excavaciones abiertas, aptos para la formación de criaderos, esto para continuar con la reducción de los casos a través de la eliminación del parásito Plasmodium.

Estos desafíos instan a reforzar los procedimientos a través de las disposiciones en la vigilancia epidemiológica, parasitológica y entomológica, con el equipo de salud abordar la malaria desde una dinámica en la transmisión del control vectorial en la eliminación del parásito de la malaria en los niveles locales.

La actualización de la normativa, aborda desde las nuevas definiciones específicas basadas en la estrategia más detallada, para eliminar la transmisión del parásito de la malaria en el país. Además, permite desde el municipio realizar actividades, en la migración (interna y externa), los brotes, situaciones especiales, así como el abordaje comunitario de cortar la transmisión local, los procedimientos del abordaje de los focos de malaria, los brotes donde se establece el qué y cómo hacer y cuándo intervenir.

Las disposiciones y procedimientos establecidos garantizan una atención estandarizada en todo el territorio y en los diferentes establecimientos de salud. Asimismo, aseguran la priorización de las acciones de la estrategia en todos los niveles, con el objetivo de cortar la transmisión local de la malaria. La normativa constituye una herramienta fundamental para el personal de salud, ya que orienta la implementación de los procedimientos en el abordaje de los casos y en la ejecución de acciones basadas en la nueva estratificación. Además, establece actividades a nivel nacional con tiempos definidos, lo que facilita una respuesta organizada y efectiva frente a la enfermedad.

La estrategia contra la malaria se centra en ampliar la detección y el diagnóstico oportuno, garantizar el tratamiento completo de los casos, y realizar investigaciones en las localidades con mayor incidencia. Además, promueve la aplicación rápida de medidas de control vectorial para proteger de manera oportuna y sostenible a la población en riesgo. El apoyo de la red comunitaria constituye un valor agregado, fortaleciendo las acciones implementadas en las comunidades.

Además, se agrega un flujograma según la estrategia y los esquemas de tratamiento de primera y segunda línea utilizados en el país.

Por primera vez se notificará la sospecha de reacciones adversas a los antimaláricos, a través del sistema Noti-FACEDRA, la coordinación con el Banco Nacional de Sangre y la Oficina Sanitaria Internacional (OSI) que asegura la vigilancia de la malaria.

Estas actualizaciones en la Normativa de la estrategia permiten que en cada procedimiento se aborde con mayor precisión en todos los niveles de atención, abordaje interfronterizo, procesos para la búsqueda de metales preciosos incumpliendo con los lineamientos sanitarios (minería), manejo de brote y las diferentes formas de medicación, para la eliminación del parásito de la Malaria.

IV. SOPORTE JURIDICO

Constitución Política de la República de Nicaragua “Art. 53 “Las y los nicaragüenses tienen derecho a la salud gratuita y de calidad, a través del Modelo de Salud Familiar y Comunitaria, con el protagonismo del Pueblo nicaragüense.”.

Ley 290 Ley de Organización, Competencias y Procedimientos del Poder Ejecutivo Art. 26 inciso f:“Formular y proponer las reglas y normas para controlar la calidad de la producción y supervisión de importación de medicamentos, cosméticos, instrumental, dispositivos de uso médico y equipo de salud de uso humano. Controlar la sanidad de la producción de alimentos y su comercialización, incluyendo el control sanitario de aguas gaseosas y agua para el consumo humano; administrar y controlar el régimen de permisos, licencias, certificaciones y registros sanitarios para el mercado interno de Nicaragua, en el ámbito de sus atribuciones, conforme las disposiciones de la legislación vigente y administrar el registro de estos”.

Reglamento de Ley No. 290, en su Sección 3: Dirección General de Salud Ambiental y Epidemiología y su Art. 211 “Dirección de Enfermedades Transmisible. Corresponde a esta Dirección:

1. Colaborar en la vigilancia epidemiológica y la observación higiénico sanitaria como acciones de promoción y prevención en salud, principalmente de las relacionadas con el combate y control de la morbi-mortalidad por enfermedades transmisibles.
2. Normar los protocolos de atención e identificar los medicamentos relacionados con el tratamiento de casos de enfermedades transmisibles.
3. Apoyar y realizar las investigaciones y estudios científicos y técnicos referidos a las enfermedades transmisibles.
4. Apoyar los programas de docencia y capacitación relacionados con el diagnóstico y tratamiento de enfermedades transmisibles.
5. Formular y proponer normativas, procedimientos y formularios para el control individual y estadístico de los casos de enfermedades transmisibles tratados en la red de unidades de atención”.

Artículo 212.- Dirección de Enfermedades Vectoriales. Corresponde a esta Dirección:

1. “Colaborar en la vigilancia epidemiológica y la observación higiénico sanitaria como acciones de promoción y prevención en salud, principalmente en las relacionadas con el combate y control de la morbi-mortalidad por enfermedades transmitidas por vectores.
2. Normar los protocolos y procedimientos de atención e identificar la lista básica de medicamentos relacionados con el tratamiento de casos de enfermedades transmitidas por vectores.
3. Apoyar las investigaciones científico técnicas referidas a las enfermedades transmitidas por vectores.
4. Apoyar los programas de docencia y capacitación relacionados con el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de transmisión vectorial.
5. Supervisar el contenido de los servicios y la calidad de la atención en salud que reciben los pacientes de enfermedades transmitidas por vectores.

6. Promover y asesorar el desarrollo de campañas de vigilancia, detección y atención de casos de enfermedades de transmisión vectorial.
7. Garantizar la atención y el tratamiento adecuado para los casos detectados de forma circunstancial o espontánea.
8. Diseñar normativas, procedimientos e instrumentos para el control individual de todos los casos de vectoriales en la red de unidades de atención”.

Ley No. 423 Ley General de Salud Art. 1: Establece como “objeto tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales”.

Ley No. 423 Ley General de Salud Art. 13. “La promoción de la salud tiene por objeto las acciones que deben realizar las personas, comunidades y el estado a fin de crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud para toda la población y propiciar en el individuo las actitudes y prácticas adecuadas para la adopción de estilos de vida saludables y motivar su participación en beneficio de la salud individual y colectiva”.

Ley No. 423 Ley General de Salud Art. 20. “El Ministerio de Salud determinará las enfermedades transmisibles que los proveedores, públicos y privados de servicios de salud, estén obligados a notificar. La falta de notificación de enfermedades transmisibles de notificación obligatoria conlleva falta de responsabilidad ante la salud pública”.

El Decreto 394, Disposiciones Sanitarias publicado en La Gaceta Diario Oficial N.º 200, del 21 de octubre de 1988. **Disposiciones Sanitarias, Art. 8.** “Toda persona natural o jurídica deberá eliminar adecuada y sanitariamente las aguas residuales y las pluviales a fin de evitar la contaminación del suelo, de las fuentes naturales de agua para consumo humano y la formación de criaderos de vectores transmisores de enfermedad o de molestias públicas”.

El Decreto 394, Disposiciones Sanitarias Art. 35.- “El Ministerio de Salud determinará cuáles son las enfermedades objeto de notificación obligatoria y a quien corresponde dicha obligación”.

El Decreto 394, Disposiciones Sanitarias Art. 36.- “Todo caso confirmado como sospechoso de presentar una de las enfermedades a que se refiere el artículo anterior tendrá que someterse a vigilancia epidemiológica de conformidad con lo que dispongan las autoridades sanitarias”.

El Decreto 394, Disposiciones Sanitarias Art. 37.- “En caso de epidemias, desastres naturales o cualquier otra situación de emergencia que implique amenaza grave o inmediata para la salud de la población, el Ministerio de Salud aplicará las medidas sanitarias y antiepidémica necesarias”.

El Decreto 394, Disposiciones Sanitarias Art. 38.- “De conformidad con lo establecido en el artículo anterior, todos los centros públicos y privados que presten servicios de atención a la salud, están obligados a cumplir las medidas dictadas al efecto”.

El Decreto 394, Disposiciones Sanitarias Art. 39.- “Es responsabilidad del Ministerio de Salud proteger a la población de las enfermedades que padezcan o sean portadores los animales y ante las cuales el hombre es huésped susceptible, para lo cual establecerá la coordinación necesaria con las instituciones pertinentes”.

V. DEFINICIONES Y ASPECTOS CONCEPTUALES

Brote: Aumento inusual y súbito en el número de casos en una localidad o grupos de localidades en un tiempo definido. Los municipios en estratos 1, 2 y 3 un caso autóctono es considerado un brote. En municipios de estrato 4 y 5, donde una localidad sin casos en el último año presente un caso autóctono es un brote. En localidad con transmisión activa, tomando como referencia los registros de las última 4 semanas, sufra un incremento en un 25 % de los casos por más de dos semanas consecutivas es un brote.

Búsqueda activa: Es la actividad de buscar intencionalmente más o nuevos casos en la comunidad, esta es realizada por personal de salud y/o Colvol (Colaborador voluntario) y se caracteriza por realizarse fuera de los establecimientos de unidad de salud o casa del Colvol. La muestra se le realiza a los asintomáticos y sintomáticos que estén en la localidad. La búsqueda activa se divide en proactiva y en reactiva.

- a. **Búsqueda proactiva:** Se realiza en poblaciones de riesgo como: poblaciones móviles o concentraciones poblacionales por razones de deporte, religión, celebraciones sociales, actividades productivas locales y están en riesgo de adquirir o transmitir la malaria. El propósito de esta búsqueda es prevenir casos.
- b. **Búsqueda reactiva:** Se realiza a partir de la notificación de un caso o de un conglomerado de casos. También es conocida como respuesta al caso. La búsqueda reactiva se puede realizar a convivientes, colaterales al caso positivo o compañeros de viaje (cuando el caso es un migrante). El propósito de esta búsqueda es cortar transmisión con la detección de más casos y contribuir así a la disminución del reservorio.

Búsqueda pasiva: Detección de casos de malaria entre los pacientes que por iniciativa propia acuden a los servicios de atención de salud y al Colvol para ser diagnosticados y tratados, en general por una afección febril.

Definición de caso. Son los pacientes que se establece de acuerdo con las siguientes características:

- a. **Caso asintomático:** Persona que, aunque está infectada por el parásito, no tiene manifestaciones clínicas de la infección. No presenta síntomas ni signos compatibles con la enfermedad, pero hay evidencia de ser portador del parásito mediante diagnóstico microscópico de Gota Gruesa (GG), Prueba de Diagnóstico Rápido de Malaria (PDRM) o en casos especiales, mediante métodos moleculares como la PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa).
- b. **Caso sospechoso:** Persona con síntomas como fiebre, escalofríos, sudoración profusa, dolor de cabeza, cuerpo, articulaciones, malestar general con o sin fiebre, cuyo lapso de fiebre y síntomas pueden repetir en días alternos. Los precedentes de zonas endémicas o con transmisión activa de malaria pueden ser sospechosos.
- c. **Caso confirmado o positivo:** Persona, con o sin síntomas, en quien se confirma la presencia de parásitos de Plasmodium, en sangre periférica, mediante el diagnóstico microscópico (GG), PDRM o métodos moleculares (como la PCR).
- d. **Malaria congénita:** Es una infección transmitida de forma vertical de una madre embarazada infectada a su recién nacido, adquirida antes o durante el parto, demostrada por la presencia de Plasmodium en sangre del cordón umbilical en el momento del parto o en sangre periférica en la primera semana de vida.
- e. **Caso inducido:** Caso de Malaria que puede fundamentalmente atribuirse a una transfusión de sangre o a otra forma de inoculación parenteral (como trasplante de órganos), pero no a la transmisión natural por el mosquito. El curso de la infección es distinto del que se observa en los casos de Malaria transmitido por mosquitos.

A. SEGÚN PROCEDENCIA:

- a. **Caso autóctono:** Caso confirmado de malaria con infección adquirida en el territorio nacional, es decir, que no procede de otro país.
- b. **Caso importado:** Caso confirmado de malaria en la que la infección se adquirió fuera del área en la que se diagnostica ya sea dentro o fuera del país.

B. SEGÚN TIPO DE INFECCIÓN

- a. **Caso Nuevo:** Si no existe antecedente de episodio malárico en los últimos 12 meses.
- b. **Recaída:** Es la reaparición de la parasitemia de forma asexual del parásito en el segundo episodio en pacientes que habían sido curados de la infección sanguínea primaria causada por *P. Vivax* y *P. ovale*, debido a una nueva liberación de parásitos procedentes del hígado; los episodios sucesivos pueden ocurrir a corto plazo (2 semanas a 6 meses), largo plazo (6 a 12 meses) y período tardío (mayores de 12 meses).
- c. **Recrudescencia:** Reaparición de una parasitemias de formas asexuadas después de un tratamiento antimalárico, debido a la eliminación incompleta de formas eritrocíticas asexuadas con el mismo o los mismos genotipos que causaron la enfermedad original. La recrudescencia puede sugerir la aparición de resistencia a los medicamentos antimaláricos.
- d. **Reinfección:** Infección nueva que aparece después de una primera infección; puede distinguirse de una recrudescencia por el genotipo del parásito, que en muchos casos (pero no siempre) es distinto al del parásito responsable de la infección inicial.

C. SEGÚN GRAVEDAD

- a. **Caso no grave:** Paciente con diagnóstico parasitológico de malaria de cualquier especie de *Plasmodium* y con infección sintomática, sin signos de severidad y/o evidencia de disfunción en órganos vitales.
- b. **Caso grave:** Paciente con diagnóstico parasitológico de malaria que presenta una o más de las características clínicas o de laboratorio con severidad, con compromiso grave de uno o más órganos en su mayoría provocada por el *P. Falciparum*.

Colaborador Voluntario (Colvol): Persona de la localidad que ha sido seleccionada democráticamente por su comunidad, capacitada/o por el MINSA para apoyar las acciones de detección, diagnóstico y tratamiento en su localidad de residencia.

Colateral: Persona(s) que viven cercanos a una persona positiva de malaria en un radio de acción de 250 metros.

Control: Descenso de la incidencia, la prevalencia, la morbilidad o la mortalidad de la enfermedad, como consecuencia de la realización de actividades intencionadas.

Conviviente: Persona(s) que permanece o convive con una persona positiva de malaria.

Criadero: Toda superficie que acumula agua, de forma temporal o permanente, donde la hembra del vector deposita sus huevos para que se desarrollen y completen su ciclo biológico (huevo “ larva - pupa ” adulto).

Cura radical: Eliminación de la fase eritrocítica y la fase hepática (hipnozoítos) latente de la infección en los

casos de malaria por *P. vivax* o *P. ovale*, lo cual previene las recaídas. **NOTA:** El término se utiliza para reflejar el uso de medicamentos antihipnozoíticos.

Detección: Captación sistemática de más casos sospechosos. Esta es conocida en Nicaragua como búsqueda pasiva y activa.

Eliminación: Interrupción de la transmisión local de Malaria en un área geográfica definida o municipio; es decir, incidencia cero de casos infectados autóctonos, aunque se reporten casos importados. La eliminación se alcanza con 3 años sin casos autóctonos.

Estrategia DTIR (Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta): Grupo de actividades a ser implementado en el nivel local para interrumpir transmisión y prevenir su restablecimiento, incluye los procesos de Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta.

1. Detección: Es una de las actividades de las operaciones vigilancia, consiste en la búsqueda de casos de malaria en una comunidad.
2. Diagnóstico: Es el resultado de una prueba de sangre ya sea mediante pruebas de diagnóstico rápido o microscopía.
3. Tratamiento: Es la administración de medicamentos antimaláricos de acuerdo al esquema de tratamiento.
4. Investigación: Es la búsqueda del sitio de infección para realizar las intervenciones correspondientes.
5. Respuesta: Son las acciones generadas a partir de un caso positivo.

Estratificación de riesgo de malaria: Es un análisis de la magnitud de la endemidad y de la condición de riesgos de las áreas geográficas. Clasificación de los municipios según transmisión y calidad de vigilancia de los casos, monitoreo de la receptividad (presencia de vectores) y el riesgo de importación del parásito (vulnerabilidad).

Focos de Malaria: Zona definida y circunscrita situada en un área que es o ha sido malárica y en la que se dan los factores epidemiológicos, socio económicos y ecológicos necesarios para la transmisión de la malaria. En Nicaragua los focos de Malaria se clasifican en:

- **Activos:** Se han detectado casos autóctonos durante el año calendario en curso.
- **Eliminados:** Sin casos autóctonos por 3 o más años.

Fuente de infección: Persona con parásitos del género Plasmodium, que puede infectar a los mosquitos vectores.

Gameto: Forma sexual y madura del Plasmodium o parásito de la malaria, que puede potencialmente infectar al mosquito anófeles durante la ingesta de sangre.

Giemsa: Tinción diferencial utilizada para el diagnóstico de malaria con el propósito de deshemoglobinizar el eritrocito, para identificar las estructuras parasitarias.

Huésped (u hospedero): Organismo simple o complejo, incluido el hombre, que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso (tenga o no síntomas clínicos de la enfermedad). En el caso de la malaria, el humano es el único hospedero de los cuatro parásitos del género Plasmodium que causan la enfermedad.

Índice de Exploración Sanguínea (I.E.S.): Porcentaje de pruebas parasitológicas (GG y PDRM) practicadas a toda la población bajo vigilancia. Este valor indica, por tanto, el número de observaciones practicadas y no el de personas examinadas, que puede ser menor, pues algunas de ellas son examinadas más de una vez al año.

Insecticida de Acción Residual: Insecticida que una vez aplicado sobre las superficies, ejerce su acción tóxica durante un tiempo considerable (de 3 a 6 meses) por contacto con el insecto.

Interrupción de la transmisión: Cese de la transmisión natural de la malaria de una persona al vector y de este a otra persona. Este término se refiere a un paso previo a la eliminación.

Microestratificación: Identificación y caracterización de los focos o conglomerados de localidades (barrios o comunidades) que comparten la misma dinámica de transmisión y que, por lo tanto, deben ser consideradas en conjunto. Esto supone un ejercicio de análisis en el nivel local (micro).

Microplanificación: Proceso mediante el cual se construye el plan de respuesta del sector para interrumpir la transmisión en las micro-áreas (focos o conjunto de focos) que conforman el sector, de manera que la estrategia se implemente de manera oportuna y con calidad, desde el nivel local, con amplia participación de la red comunitaria del sector trabajando de manera coordinada con el equipo de salud familiar y comunitario/ Grupos Integrales de Salud Intercultural -GISI.

Muestra de Control al positivo: Muestra parasitológica que se toma a todo paciente con diagnóstico positivo de malaria, al término del tratamiento según especies. Este puede ser a los 4 días para *P. falciparum*; día 8 para *P. vivax* y continuar a los días 14, 21 y 28 según normativa después de iniciado el tratamiento, se discontinuará la toma de muestras de control cuando el resultado sea negativo en cualquiera de los días antes mencionados.

Municipios con verificación subnacional de eliminación de la malaria: Municipios donde se ha alcanzado la interrupción de la transmisión local de la enfermedad y que aseguran la vigilancia permanente con el fortalecimiento de las capacidades de diagnóstico y tratamiento, a través de la búsqueda pasiva.

Nexo epidemiológico: Es la relación que haya tenido un caso positivo de malaria con otras personas positivas o haya permanecido por lo menos una noche en comunidades con transmisión de malaria. Se determina mediante una línea de tiempo epidemiológica y debe orientar la búsqueda activa.

Problema de salud pública: Es una enfermedad o condición que afecta negativamente a un número significativo de personas en una población y requiere una respuesta coordinada de la sociedad para abordarla.

Quimioprofilaxis en embarazo: Es la administración semanal de Cloroquina en dosis, de 5 mg por Kg. dosis a las embarazadas diagnosticadas por *Plasmodium vivax* y Mixtos en cualquier trimestre del embarazo.

Reacción adversa a medicamento (RAM) antimalárico: Es la presencia de síntomas y signos adversos y no intencionados posterior a la ingesta o administración de antimaláricos.

Receptividad: La capacidad de las condiciones climáticas como el aumento de la humedad favorecen la reproducción del vector del parásito lo que permite la transmisión de la malaria.

Reservorio: Es el portador del parásito, en él se multiplica y sirve como fuente de infección para otros individuos. El ser humano es el único reservorio para la transmisión de la malaria humana de una persona enferma a una sana.

Resistencia a los insecticidas: Capacidad que desarrollan una población de mosquitos al tolerar dosis de insecticidas que serían letales para una población original.

Resistencia a los medicamentos antimaláricos: Capacidad de una cepa de parásitos de sobrevivir o multiplicarse a pesar de la administración y absorción de un fármaco en las dosis establecidas en el esquema nacional, dentro de los límites de tolerancia del individuo. Estos casos, deben comunicarse al Centro Nacional de fármaco vigilancia en el respectivo formato.

Respuesta al caso: Conjunto de intervenciones y actividades integrales que se realizan ante todo caso positivo de Malaria y en cualquiera de los estratos de riesgo para cortar cadena de transmisión.

Sitios Centinela de Malaria: Zona determinada de acuerdo con las características epidemiológicas de transmisión de Malaria para realizar muestreo hemático específicos con un fin determinado o para evaluar la presencia y comportamiento del vector.

Tratamiento de cura Radical: Es la administración completa supervisada y en boca de antimaláricos de primera o segunda línea, según esquema nacional para cada especie. En las infecciones por *Plasmodium vivax* y *P. ovale*, este tratamiento exige el empleo de medicamentos que destruyan las formas del parásito del hígado.

Tratamiento masivo: Administración de tratamiento antimalárico a todos los grupos de edad de una población definida o a todas las personas que residen en una zona geográfica determinada (excepto a las personas en quienes el medicamento en cuestión está contraindicado), aproximadamente en el mismo momento y a menudo a intervalos repetidos.

Tratamiento reactivo: Administración de antimaláricos como quimioprofilaxis a personas que viven con o cerca de un caso confirmado, o cada persona que ha estado expuesta a la infección en un mismo tiempo y lugar que un caso de malaria.

Tratamiento Remanente: Entrega de tratamiento antimalárico de cura radical para completar esquema de forma auto administrada.

Tratamiento Selectivo o focalizado: Administración de tratamiento antimalárico a todos los grupos de edad de una población definida exceptuando grupos específicos, convivientes o colaterales.

Vigilancia a la resistencia de medicamentos antimaláricos: Es la vigilancia de la eficacia terapéutica y resistencia a través de estudios especiales (in vivo, in vitro, vigilancia de sitios centinelas con marcadores moleculares) de acuerdo con protocolos internacionales y constituye una prioridad a incluir dentro del sistema de vigilancia epidemiológica.

Vulnerabilidad: Se refiere al riesgo de importación del parásito, es decir el riesgo de importación de casos de malaria.

VI. DEFINICIÓN DE LA NORMA

La Norma de Malaria es el instrumento técnico-normativo que establece las disposiciones, lineamientos y procedimientos obligatorios para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia de la malaria en el territorio nacional. Su finalidad es garantizar la atención estandarizada en todos los niveles del sistema de salud, priorizando las acciones estratégicas orientadas a interrumpir la transmisión local de la enfermedad.

Este marco normativo constituye una herramienta de aplicación obligatoria para el personal de salud, al definir criterios uniformes para el abordaje clínico y epidemiológico de los casos, la estratificación de riesgo y la ejecución de actividades programadas con tiempos establecidos. Asimismo, asegura la articulación de las acciones comunitarias y sectoriales, contribuyendo a la sostenibilidad de las intervenciones y al cumplimiento de los objetivos nacionales de control y eliminación del parásito de la malaria.

Para lograr **la eliminación del parásito** y llegar a la interrupción de la transmisión local, se fortalecerá la implementación de la estrategia (Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta) en todos los establecimientos de salud. La actualización de la norma permite un marco regulatorio de los procedimientos en todos los niveles, garantizado por el nivel central, las direcciones involucradas, epidemiólogos de los SILAIS, municipios, personal de salud (GISI y ESAFC) y la red comunitaria, la sostenibilidad de las acciones como el abordaje intrafronterizo, de brotes, situaciones especiales entre otros.

VII. OBJETO DE LA NORMA

Estandarizar el abordaje de la estrategia (Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta), para eliminar la transmisión del parásito de la malaria.

VIII. CAMPO DE APLICACIÓN

De aplicación nacional y obligatoria en todos los establecimientos de salud públicos y privados, así como en las acciones comunitarias vinculadas a la estrategia (Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta).

IX. UNIVERSO DE LA NORMA

Las personas sospechosas, positivos, sus familias, comunidades y los casos asintomáticos.

X. DISPOSICIONES

1. DISPOSICIONES GENERALES:

El Ministerio de Salud, como ente rector es garante del cumplimiento de esta Norma, en todos los establecimientos proveedores de servicios de salud públicos y privados del país.

1.- La Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública (DGVSP), asegura:

- a. El cumplimiento de la norma con la estrategia en los establecimientos públicos y privados del país.
- b. La gestión de insumos médicos y no médicos para el desarrollo de la estrategia.
- c. La coordinación con todas las direcciones del MINSA, para la elaboración de planes y propuestas enfocadas en la eliminación de la transmisión local de malaria.
- d. La asistencia técnica, en los niveles locales orientada al abordaje de la estrategia.
- e. La evaluación y monitoreo de los indicadores establecidos en el componente nacional de malaria.
- f. La organización de un comité Ad Hoc interinstitucional que apoya al MINSA para la verificación subnacional de los municipios libres de malaria.

2.- Dirección General de Servicios de Salud, asegura:

- a. El cumplimiento del manejo clínico adecuado de personas con malaria establecida en las normativas 114 y 203 "Guía para el manejo clínico de Malaria")
- b. El abordaje integral de la malaria de acuerdo a la estrategia en todos los establecimientos de salud del país.

3.- División General de Insumos Médicos garantiza:

- a. La gestión y suministro de insumos para la detección, diagnóstico y tratamiento de casos de malaria en todos los establecimientos de salud del país, con garantía de calidad.
- b. La distribución de los insumos según la situación epidemiológica presentada por la Dirección de Vigilancia.

4.- El Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) a través del/la:

- **Dirección de Parasitología, Garantiza:**

- a. La calidad del diagnóstico de malaria a través del cumplimiento de los procedimientos de calidad estandarizados en todos los establecimientos del sector público y privado: Programa de Aseguramiento de Calidad del Diagnóstico de Malaria (PACDM), Programa de Evaluación Nacional de Competencias en el Diagnóstico Microscópico de Malaria (NCAMM por sus siglas en inglés), Programa de Evaluación Externa al Desempeño (PEED), en toda la red de microscopía del país.
- b. Los resultados de los estudios de farmacorresistencia a los antimaláricos de primera línea procedente de los sitios centinela de forma anual.

c. La elaboración de la solución Giemsa con estándares de calidad en el CNDR, para ser distribuida a los Establecimientos de salud o Laboratorios de la Red Nacional de Diagnóstico de malaria del MINSA.

• **Dirección de Entomología Médica garantiza:**

- a. Realiza primer diagnóstico taxonómico y control de calidad de las muestras enviadas por los SILAIS de los insectos de importancia médica.
- b. Evalúa mediante pruebas de campo los productos químicos y biológicos a ser utilizados en el manejo integrado de vectores.
- c. Monitorea los insecticidas usados en salud pública para determinar el estado de susceptibilidad y resistencia.
- d. Analiza las muestras Entomo-virológico y parasitológico de insectos vectores de importancia medica enviadas por el SILAIS.

5.- Centro Nacional de Farmacovigilancia garantiza:

- a. La vigilancia y el monitoreo de sospechas de reacciones adversas asociadas a medicamentos antimaláricos, a través del portal en línea Noti-FACEDRA.

6.- Banco Nacional de Sangre garantiza:

- a. El Tamizaje previo a cada paquete globular para diagnóstico de malaria mediante Gota gruesa o PDRM según disponibilidad.
- b. El reporte inmediato a Vigilancia del nivel Central y SILAIS correspondiente de todo caso captado por el Banco Nacional de Sangre.

7.- Oficina Sanitaria Internacional (OSI) asegura:

- a. El muestreo de sospechosos y al azar de las personas provenientes de otros países, especial atención a aquellos procedentes de países endémicos y con resistencia al esquema nacional de tratamiento, para garantizar la detección temprana de malaria y tratamiento oportuno.
- b. La coordinación con el área de epidemiología del municipio correspondiente.

2. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS:

A. Nivel Central

La Dirección General de Vigilancia de la Salud Pública (DGVSP) garantiza:

1. El cumplimiento de la estrategia de Malaria con Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta para el abordaje integral de la malaria en el país.
2. La actualización anual de la estratificación de riesgo de malaria para Nicaragua.
3. Monitoreo e inventario de focos activos en el país.
4. La información actualizada y de calidad del comportamiento epidemiológico de la malaria.

5. El monitoreo de la calidad de la información del dato de malaria registrado en el Sistema.
6. El apoyo a los niveles locales con focos activos para la actualización del inventario de los focos, y la Microplanificación.
7. El seguimiento y evaluación de los indicadores del Abordaje Integral de la Malaria con Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta para el control de la transmisión del mosquito.
8. La coordinación con la Dirección General de Servicios de Salud en la aplicación del tratamiento a casos graves, manejo de embarazadas y la vigilancia a la resistencia de medicamentos.
9. Las gestiones para la adquisición de equipos para el control vectorial en coordinación con la Dirección de Enfermedades de Transmisión Vectorial.
10. La coordinación con las instituciones que apoyan al Ministerio de Salud en la implementación de las acciones de educación, promoción, prevención, atención integral de la Malaria.
11. El Sistema de Información Nacional de Vigilancia para el registro diario, oportuno y de calidad de todos los datos de malaria.

B. Nivel SILAIS garantiza:

Detección

1. Cumplimiento y seguimiento de la Norma, en los establecimientos de salud de la red territorial bajo su responsabilidad.
2. La atención de los casos sospechosos de malaria en todas las unidades de salud (Hospitales, Municipios y sectores (ES AFC/GISI).
3. El seguimiento al cumplimiento de la meta de muestreo de los municipios y sus ES AFC/GISI.
4. Los insumos y papelería (formatos) para realizar el muestreo tanto en búsqueda pasiva y activa a la población.
5. La programación de los insumos médicos y no médicos para la detección, diagnóstico, tratamiento, prevención y control de la malaria.
6. La implementación de la estrategia con una micro planificación de actividades en el territorio para dar respuesta a la situación epidemiológica de la malaria propia de cada territorio.
7. La evaluación del comportamiento epidemiológico de la malaria por semana, mes y año basado en la información proveniente de las localidades, sectores y municipios.
8. Participación en la estratificación de riesgo de malaria para Nicaragua y definición de los focos activos de malaria.
9. Cumplimiento de los indicadores definido en esta norma en los formatos establecidos para malaria.
10. En conjunto con el municipio identificar, clasificar, investigar, gestionar la operación y actualizar los focos anualmente, según la normativa Número 114 de malaria.

Diagnóstico

1. Garantiza el punto focal de laboratorio y revisor del diagnóstico de malaria para realizar:
 - Diagnóstico primario microscópico de malaria en casos de probables falsos negativos o situación de brotes.
 - Actividades de aseguramiento de calidad del diagnóstico microscópico de la malaria (CCI, CCD y PEED), con las unidades de microscopia que integran su red pública y privadas incluyendo la retroalimentación de los resultados con medidas correctivas.
 - La capacitación y certificación en el diagnóstico de malaria a los microscopistas de establecimientos de salud pública y privados, de manera continua.
 - Las supervisiones técnicas cada 3 meses a la red de microscopia local.
2. El envío al Laboratorio Nacional de Referencia de Malaria (LNRM) en los primeros 10 días de cada mes en el CCI, distribuido de la siguiente manera:
 - Estratos 1, 2 y 3 el 3 % de las muestras negativas, el 100% de muestras positivas y el 100% de discrepancias.
 - Estratos 4 y 5 el 1% de muestras negativas, el 100% de *P. falciparum* y Mixto y el 100% de las discrepancias recibidas de sus municipios, y para *P. vivax* las muestras con densidades menores a 200 parásitos por microlitro.
 - El envío de la consolidación semanal, mensual, semestral y anual de los datos del muestreo hemático (GG y PDRM) al LNRM.
 - El consolidado del muestreo hemático del mes anterior en los formatos respectivos.

Tratamiento

1. Todos los casos de malaria grave y grupos de riesgos son hospitalizados sin excepción.
2. Servicios de Salud del SILAIS garantiza que todos los casos de *P. falciparum* se hospitalizan hasta el cumplimiento de tratamiento completo, excepto en aquellos lugares donde el acceso al hospital sea difícil se administrará el tratamiento ambulatorio conforme la normativa 203 (Guía del manejo clínico de la malaria).
3. La distribución y entrega de antimaláricos, así como su monitoreo a los municipios por los canales correspondiente.
4. El monitoreo de sus unidades para que todos los casos de malaria sean tratados de acuerdo con la normativa 203 (Guía del manejo clínico de la malaria).
5. Notificar toda sospecha de reacción adversa asociada a los medicamentos antimaláricos a través de la plataforma NOTIFACEDRA.

Investigación

1. La investigación del caso o situación de brote para determinar su origen y proceder a ser registrado en el Sistema de Información en el municipio y sectores (ES AFC/GISI) correspondiente.

2. La actualización y cumplimiento de las actividades establecidas en sus micro planes para la correcta investigación y abordaje de los focos.

Respuesta

1. El envío del plan de RRI (Rociado Residual Intradomiciliar) anual al Componente Nacional de Malaria para los estratos 4 y 5 bajo modalidad de cobertura, para los municipios estrato 1, 2 y 3 se remitirá el plan de respuesta ante casos de malaria.
2. El monitoreo del avance de todas las actividades de control vectorial.
3. El envío a entomología del CNDR del 100% de las muestras de larvas de Anopheles spp. colectadas.
4. Las pruebas operativas de campo para la vigilancia de la resistencia, evaluación de efectividad y residualidad de los insecticidas, y estudios entomológicos para el análisis de la biología y ecología de anofelinos.
5. La distribución de los insumos necesarios para la respuesta al caso.

C. Nivel Municipal garantiza:

Detección

1. El trabajo coordinado con la familia, la comunidad y la red de colaboradores voluntarios (Colvol), en las acciones de prevención y atención integral de la malaria a través del MOSAFC.
2. La actualización del comportamiento epidemiológico de la malaria en las localidades y sectores, solicitando el informe correspondiente a cada nivel y en los formatos establecidos, utilizando el Sistema de Información Nacional de Vigilancia vigente para definición de sus focos de malaria.
3. Las salas de situación (croquis, casos, muestreo, criaderos, estratificación de riesgo) con registro y calidad del dato, actualizando el número casos de malaria, muestreo hemático, puestos de notificación, (Establecimientos de salud y Colvol.), existentes y activos.
4. La dotación permanente de insumos para la toma de GG y PDRM para el diagnóstico oportuno y el suministro de tratamiento antimaláricos.
5. El registro de puestos de notificación del sub sector privado y público como: MINSA, INSS, Policía, Ejército, comunitario y privado en el plan auxiliar de evaluación.
6. El seguimiento de la implementación de la presente norma en todos los niveles de atención del sector salud. La inclusión dentro de las acciones de promoción y prevención para mejorar la percepción de riesgo de la población e inducir la búsqueda de los servicios de salud para fortalecer la búsqueda pasiva.
7. El muestreo hemático con búsqueda pasiva y activa (proactiva y reactiva) en todos los niveles de atención, (brigadas médicas, ferias de salud, campañas).
8. Personal de salud entrenado como responsable del muestreo hemático logre que:
 - La detección del caso se realiza en menos de 48 horas de haber iniciado los síntomas.
 - Toda persona sospechosa de malaria se le realice muestreo cumpliendo la definición de caso o nexos

epidemiológico. Este muestreo puede ser a través de PDRM o GG y se realiza a través de búsqueda pasiva y activa.

- Todo paciente con sospecha clínica de malaria en las zonas endémicas se indica de manera rutinaria la toma de GG.
 - Toda embarazada en su control prenatal se le realiza GG principalmente en las zonas de alta transmisión, esta puede ser en cualquier trimestre del embarazo.
 - Todo neonato de madre con antecedentes de malaria durante su embarazo se tomará muestra de GG del cordón umbilical al momento de su nacimiento y de la cara materna de la placenta.
 - Notificación oportuna (primeras 24 horas) y de forma obligatoria de todos los casos de malaria incluyendo los reportes de cero casos por los canales pertinentes.
 - Atención a la red comunitaria para abastecer insumos de detección.
9. La visita a la red de notificación (establecimientos de salud y comunitarios) para verificar actividades del Abordaje Integral de la Malaria con Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta.
 10. La atención, prevención, vigilancia y detección temprana de la malaria y abordaje de brotes.
 11. Se mantendrá la vigilancia comunitaria en los territorios endémicos estratos 4 y 5 con el muestreo hemático del 1% mínimo mensual de la población de riesgo y los territorios con estrato 1 al 3 con el muestreo del 0.5% mensual.
 12. La vigilancia proactiva de todos los migrantes en todo el territorio nacional, especialmente los municipios frontera.
 13. El monitoreo de la vigilancia hemática a nivel de localidades y de salud para reducir el silencio epidemiológico o falta de reportes de muestras de las comunidades.
 14. La definición de los focos activos de malaria como parte de la estratificación de riesgo en el municipio.

Diagnóstico

1. Toda muestra de malaria (GG o PDRM) tomarla con estándares de calidad, en GG utilizar la plantilla y en PDRM seguir indicaciones del prospecto y realizarlo por personal técnico de salud y comunitario previamente capacitado.
2. Toda gota gruesa se reportará con densidad parasitaria para identificar la presencia de parásitos Plasmodium spp.
3. El registro y notificación inmediata del resultado del diagnóstico de la malaria.
4. Si el resultado de una PDRM es negativo pero los síntomas persisten, realizar GG de confirmación. Cuando una PDRM es positiva, no se realiza confirmación con GG.
5. La Gota gruesa se utiliza en todo caso positivo como muestras de control sea hospitalizado o ambulatorio y para tamizaje de embarazadas, se aplicará después de 24 horas de haber finalizado el tratamiento según especie parasitaria.

6. En casos especiales realizar muestra con papel filtro. La muestra inicial con papel filtro se toma antes de iniciar tratamiento y post tratamiento según especie (día 4 si es *P. falciparum* y día 8, 14, 21 y 28 si es *P. vivax* o Mixto).
7. Todos los Establecimientos de Salud que capten casos de *Plasmodium falciparum* y/o malaria complicada, se toma una muestra en papel filtro. La toma de papel filtro se realiza en el laboratorio del municipio y por personal previamente capacitado.
8. El diagnóstico tiene que ser oportuno y registrado en LAB-4, en un plazo no mayor a las 24 horas de haber tomado la muestra hemática con GG, con PDRM es inmediato según indicaciones de la misma.
9. La participación en actividades de control de calidad del diagnóstico microscópico de la malaria (entrenamiento, CCD, CCI y supervisión) en los laboratorios municipales (centros de salud, hospitales primarios, puestos con microscopía, clínicas y laboratorios privados).
10. El envío a su nivel superior correspondiente (resultados, especie, densidad y número de parásitos por μ l de sangre), tanto por semana epidemiológica como mensualmente.
11. En pacientes que han recibido medicación no utilizar PDRM hasta un mes después de que finalizó el tratamiento.

Tratamiento

1. El tratamiento específico de malaria (oral o parenteral) completo, supervisado y en boca según el esquema nacional. Así mismo se garantizará tratamiento profiláctico a los convivientes y colaterales del caso positivo.
2. La administración supervisada del tratamiento a los casos positivos, por parte del personal de salud y/o Colvol debidamente capacitado.
3. La no administración de Primaquina a mujeres embarazadas, ni en el período de lactancia materna, ni a niños menores de 6 meses de edad. ver esquema de tratamiento.
4. Todos los casos de malaria complicada se hospitalizan sin excepción.
5. Todos los casos de *Plasmodium falciparum*, o Mixto, se hospitalizan, hasta el cumplimiento de tratamiento completo, excepto en aquellos lugares donde el acceso al hospital sea difícil se administrará el tratamiento ambulatorio supervisado y en boca.
6. El caso diagnosticado como Mixto se trata con esquema de tratamiento para *P. vivax*.
7. Todas las mujeres embarazadas positivas a malaria se le da seguimiento al tratamiento profiláctico referido en la normativa 203 “guía para el manejo clínico de malaria”.
8. La distribución del tratamiento a todos los niveles de atención incluyendo red comunitaria es responsabilidad de ESAFC/GISI.
9. Ante un caso importado, procedente de un país donde se ha documentado la resistencia a los medicamentos antimaláricos de primera línea utilizados en el país, se comunica inmediatamente a autoridades superiores, al mismo tiempo: inicio del tratamiento para malaria resistente a la Cloroquina (se utilizará el tratamiento combinado en base a Terapia Combinada con base en Artemisinina (TCA) según lo establecido en esta norma (Artemeter 20 mg + Lumefantrina 120 mg). Ver Anexo 2.

Investigación

1. La investigación de todo caso positivo de malaria, haciendo énfasis en el sitio de infección, esto incluye la investigación epidemiológica en un tiempo no mayor de 48 horas, a partir del diagnóstico con el llenado completo de los formularios E2, M10, E33 e informe técnico correspondiente.
2. El envío al componente de malaria en el nivel central de todos los reportes de los casos por *P. falciparum* y Mixto con sus formatos e informe correspondiente.
3. La investigación de los casos autóctono según sitio de infección en las 24 horas al SILAIS correspondiente y reporte inmediato al Componente Nacional de Malaria y Dirección de Vigilancia para la Salud del Nivel Central del Ministerio de Salud.
4. La investigación que determine un caso importado se reporta inmediatamente al nivel superior para el debido reporte al país correspondiente a través del Centro Nacional de Enlace, de conformidad al anexo 2 del reglamento sanitario internacional (2005).

Respuesta

1. La identificación de las comunidades según estratificación de riesgo epidemiológico y entomológico y el manejo integrado del vector implementada en las localidades (lucha anti larvaria, rociado residual, fumigación espacial, entrega de mosquitero según disponibilidad y criterio técnico).
2. La convocatoria y organización de la comunidad en todas las acciones antes mencionadas.
3. El envío del 100% de las muestras larvianas colectadas en los criaderos al SILAIS para su identificación taxonómica de los vectores.
4. El inventario total de criaderos existentes en el territorio, tanto temporal como permanente y su estratificación de riesgo priorizando las localidades de alta transmisión y focos activos acompañado con su expediente técnico.
5. Coordinar con el SILAIS estudios entomológicos para el análisis de la biología y ecología de anofelinos.
6. El adiestramiento continuo del personal que realizan las actividades de manejo integrado del vector con calidad.
7. La investigación entomológica para determinar la presencia del vector y definir la receptividad.

D. Nivel hospital garantiza:

1. Organizar los servicios en el hospital y al personal para la atención integral de los pacientes con malaria.
2. Gestionar el abastecimiento oportuno de insumos para el diagnóstico, tratamiento y uso racional.
3. Muestreo hemático oportuno y tratamiento completo a los casos de Malaria.
4. Realizar actividades de control de calidad del diagnóstico microscópico de malaria (capacitación, CCD, CCI, PEED), en coordinación con el laboratorio de SILAIS.
5. Reportar en las primeras 24 horas todo caso atendido y confirmado en el hospital a través del sistema

de vigilancia epidemiológica con las instancias correspondientes (Vigilancia del Municipio y/o SILAIS) y garantiza el llenado de los formatos de Malaria (E-2 y M10 y E-33, ENO).

6. La atención de los casos graves siguiendo las indicaciones en la Normativa 203 Guía para el manejo clínico de malaria.
7. La toma de muestra en papel filtro para la vigilancia de la fármaco-resistencia a los antimaláricos, según el manual de atención específico para cada caso.
8. Toda embarazada con malaria se hospitaliza y se da de alta hasta que concluya su tratamiento conforme a la Normativa 203.
9. Toda embarazada al ser dada de alta se refiere a su unidad de salud correspondiente para su debido seguimiento conforme a la Normativa 203.
10. Todo recién nacido con madre con antecedentes de malaria se le da seguimiento conforme a la Normativa 203.

3. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN SITUACIONES ESPECIALES

A. El Municipio con focos activos garantiza en:

Detección

1. Conformar el equipo de gestión de focos con los siguientes integrantes: Servicios de Salud, epidemiólogo, responsable de ETV, Laboratorio, Entomología, Insumos Médicos y red comunitaria para realizar acciones intensificadas del Abordaje Integral de la Malaria con Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta.
 - a. Los municipios con focos activos realizan su Microplanificación a nivel comunitario ajustado periódicamente a su dinámica de transmisión.
 - b. Los focos activos en base a su estratificación de riesgo realizan su micro estratificación anualmente.
 - c. Informar a las autoridades superiores cualquier cambio en los focos, la micro estratificación de riesgo y micro plan.
 - d. Todos los Colvol y establecimientos de salud están activos en las acciones de detección, vigilancia activa y proactiva.
 - e. Garantizar abastecimiento de todos los puestos de notificación.

Diagnóstico

1. Garantizar el abastecimiento de PDRM y de láminas de GG a la red de notificación.

Tratamiento

1. Garantizar el abastecimiento de medicamento a las unidades de salud y a la red comunitaria (COL VOL).
2. Garantizar el tratamiento completo a todos los casos positivos convivientes y colaterales

Investigación

1. Investigar y clasificar cada caso para ejecutar acciones de respuesta en las primeras 48 horas posteriores al diagnóstico y poner especial atención e incidir en aquellos determinantes y nexos epidemiológicos que puedan significar un incremento de casos.

Respuesta

1. Garantizar el control vectorial por cobertura o respuesta al caso en correspondencia con la situación epidemiológica de la malaria o brotes.

B. El Municipio en grupo de alto riesgos o Grupos especiales (migrantes, mineros artesanales, personal uniformado, comerciantes, pescadores y otras poblaciones móviles) garantiza:

Detección

1. Realizar vigilancia activa permanente a través de un muestreo proactivo en las localidades donde hay alta movilidad de población.
2. Fortalecer la vigilancia comunitaria mejorando las competencias de los colaboradores existentes o ampliar el número de Colvol de ser necesario.
3. Inducir a la población a la vigilancia pasiva, aprovechando la consulta en sus unidades de salud para muestrear a los grupos de riesgo.

Diagnóstico

1. Garantizar insumos de diagnóstico priorizando la PDRM según disponibilidad, en las localidades que no tienen microscopía.
2. Reforzar la capacidad de los recursos para mejorar la calidad de la toma de GG, PDRM y la lectura.

Tratamiento

1. Garantizar insumos, tratamiento en estas localidades y especialmente disponer de tratamiento de segunda línea para resistencia a Cloroquina.
2. Reforzar los conocimientos en el esquema de tratamiento y en la guía de manejo clínico.
3. En el caso de renuencia al tratamiento supervisado en boca, por razones de movilidad (migrantes y poblaciones móviles), brindar el medicamento remanente con recomendación y reportarlo al nivel nacional para informar al Centro Nacional de enlace del Reglamento Sanitario Internacional – RSI 2005.
4. Adecuar la estrategia de medicación a convivientes y colaterales de acuerdo a su situación epidemiológica garantizando cobertura óptima mayor de 90%.

Investigación

1. Garantizar investigación de calidad y oportuna según normativa.

Respuesta

1. Realizar acciones de control vectorial de acuerdo a la infraestructura de las localidades y a la situación epidemiológica de malaria. (RRI, fumigación espacial, MTILD e incluir vigilancia de criaderos).

4. DISPOSICIONES DE APOYO PARA LA VIGILANCIA COMUNITARIA

Detección

1. En todos los municipios se conforma y se mantiene activa la red de Colvol, a fin de garantizar el apoyo al MINSA y su comunidad en las actividades de detección, tratamiento, investigación y respuesta al caso.
2. En las visitas de supervisión por parte de los ESAFC/GISI y/o el Técnico de Enfermedad Transmitida por Vector -ETV recolecta todas las láminas de GG que los Colvol hayan tomado y casos captados.
3. El Colvol realizará el llenado completo en su libro, el muestreo de casos sospechosos, los casos positivos, la medicación, y las visitas realizadas de supervisión de manera actualizada.
4. El Colvol contará con insumos (GG y PDRM, láminas, lancetas, alcohol, guantes, plantilla y algodón, libros de registro de Colvol) y antimaláricos para realizar sus acciones en Detección, Diagnóstico, Tratamiento según la Norma y reportará al ESAFC/GISI su inventario de insumos para evitar desabasto.
5. El Colvol notificará al ESAFC/GISI y/o en su defecto al ETV correspondiente todas las acciones de detección y diagnóstico.
6. Notificar al ESAFC/GISI la presencia de personas externas a la comunidad que provienen de zonas endémicas para realizar en conjunto la GG o la PDRM.
7. Todo Colvol tiene que estar capacitado en la detección de malaria.

Diagnóstico

1. El Colvol realiza diagnóstico a través de la PDRM.
2. El Colvol realiza GG y será remitida al laboratorio más cercano por los canales establecidos.
3. El laboratorio municipal evaluará la calidad de la toma de la muestra tomada por el Colvol e informará al epidemiólogo sobre la calidad de las muestras para medidas correctivas.

Tratamiento

1. Todos los Colvol que han diagnosticado un caso positivo, administra el tratamiento inmediato de forma ambulatorio supervisado en boca, según esquema nacional y tipo de Plasmodium, exceptuando embarazadas y niños menores de 5 años.
2. Todos los casos positivos y muestra negativa se registran en el formato correspondiente y/o libro de Colvol.
3. El Colvol realiza referencia comunitaria al ESAFC/GISI a todo caso sospechoso o positivo o grupo en riesgo de malaria tales como: embarazadas, niños menores de 5 años y pacientes con comorbilidades.
4. El Colvol en su comunidad está capacitado para colaborar con la administración de tratamiento a los

convivientes y colaterales con previa coordinación con el MINSA.

5. El Colvol apoya la toma GG de control al paciente, que haya completado el esquema de tratamiento antimalárico según Norma.
6. Todo Colvol resguarda los insumos y da buen uso de los materiales y de los medicamentos que se le asignan.

Investigación

1. La investigación es responsabilidad del personal de salud, y apoya el Colvol.

Respuesta

1. Apoyar las actividades de control del vector en coordinación con el MINSA y la comunidad.
2. Acompañar las actividades de divulgación e intervenciones específicas de control del vector (distribución de mosquiteros, rociado residual).

XI. DEFINICIÓN Y PROCEDIMIENTO (ESTRATIFICACIÓN) DE LA NORMA

El control de la malaria se implementa con la estrategia del Abordaje Integral a través de la Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta. Analiza la dinámica de transmisión de la enfermedad, tomando en cuenta la vulnerabilidad y receptividad para estratificar el territorio nacional en base a su riesgo, y definir las actividades de Detección oportuna, acceso al Diagnóstico con calidad, Tratamiento supervisado y completo, Investigación y Respuesta con un abordaje integral en todas las intervenciones para evitar que la población se enferme de malaria.

1. Estratificación de Riesgo de malaria

Definición de la estratificación de riesgo de malaria según Estrato. Se consideran los factores epidemiológicos, socioambientales, como determinantes de la receptividad, el riesgo de importación de parásitos y la transmisión de la malaria.

La estratificación se clasifica a continuación:

Estratos	Descripción
Estrato 1	No receptivo.
Estrato 2	Receptivo sin casos autóctonos y sin riesgo de importación del parásito. Incluye focos eliminados, sin casos importados o sin inmigración desde territorios endémicos.
Estrato 3	Receptivo, sin casos autóctonos, y con riesgo de importación del parásito. Incluye focos eliminados, con casos importados o con inmigración desde territorios endémicos.
Estrato 4	Receptivo, con casos autóctonos. Incluye focos activos con menos de 3 casos por semana por unidad de salud y focos residuales.
Estrato 5	Receptivo, con casos autóctonos. Incluye focos activos con más de 3 casos por semana por unidad de salud.

La definición del foco se hace a través del análisis epidemiológico de diferentes variables posterior a la estratificación.

La estratificación de riesgo es una clasificación dinámica, la cual se puede modificar dependiendo del número de casos con que termina un municipio en el año.

2. Detección de caso de malaria

- La detección de un caso se realiza a través de búsqueda pasiva en los puestos de salud y red comunitaria, o con búsqueda activa que puede ser realizada por personal de salud (ETV, enfermeras, médicos, laboratoristas u otros personales capacitados) o comunitario capacitado como consecuencia de un caso captado o por la búsqueda intencionada en sitios con riesgo de malaria.
- Todas las detecciones se realizan por personal capacitado en la toma de muestras para malaria (GG y PDRM).
- Detección con búsqueda reactiva: Todo caso de malaria o grupo de casos genera acciones para detectar y tratar oportunamente otros posibles casos.
 - Esta se inicia al mismo tiempo que la investigación de caso (en los primeros 3 días del diagnóstico) y siempre antes de los 7 días desde el inicio de los síntomas. Los servicios de salud locales se organizan de tal manera que respondan en el tiempo estipulado.

- d. Cada caso de malaria es investigado mediante búsqueda reactiva de sus contactos primero a los convivientes y después a los colaterales.
- e. Si el caso es clasificado como autóctono o importado, la detección reactiva se realiza entre los compañeros de viaje (si el caso es importado) o entre los convivientes o colaterales, bien sean sintomáticos o asintomáticos.
- f. La misma persona que diagnostica el caso índice e inicia la investigación del caso realiza la detección reactiva sin esperar la llegada de un equipo del nivel superior.
- g. La búsqueda reactiva se realiza usando PDRM en las zonas rurales y de difícil acceso y en zona urbana que no cuente con microscopía.
- h. Es importante considerar preferiblemente el uso de microscopía en zonas de baja transmisión, debido a que las infecciones con bajas parasitemias son frecuentes y que las formas sanguíneas de *P. vivax* tienden a tener parasitemias más bajas que las de *P. falciparum* y podrían no ser captadas por la PDRM.

3. Diagnóstico de caso de malaria

- a. El acceso universal al diagnóstico oportuno se garantiza a toda la población. La combinación entre microscopía y Pruebas de Diagnóstico Rápido (PDRM) contribuye a la cobertura universal del diagnóstico en las zonas de difícil acceso.
- b. Todo caso sospechoso se diagnostica usando microscopía o pruebas rápidas en las primeras 48 horas desde el inicio de los síntomas.
- c. El objetivo del diagnóstico y tratamiento oportuno es reducir la morbilidad y mortalidad para eliminar el *P. falciparum* e interrumpir la transmisión por *P. vivax* o Mixto.

Se prioriza:

1. Notificación de casos.
2. Información sobre el muestreo en Sistema de vigilancia para la detección, casos positivos e investigación de casos de unidades y vigilancia comunitaria y Vigilancia hemática según estrato.
3. Vigilancia entomológica.
4. Adquisición de insumos para todas las actividades de prevención y control de la malaria.
5. Participación en el control de la calidad directo e indirecto en todos los niveles.
6. Capacitación y actualización al personal de salud y red comunitaria en aplicación de pruebas de malaria.

4. Tratamiento a caso de malaria

- a. A todos los casos positivos de malaria se le garantiza el tratamiento, empezando el mismo día en que se reciben los resultados de laboratorio.
- b. El personal de salud es el responsable de garantizar el tratamiento adecuado con apoyo de la red comunitaria.

- c. Administración de tratamiento a los casos positivos en boca y supervisado, a convivientes y colaterales tratados según normativa.
- d. Capacitación y actualización al personal de salud y red comunitaria sobre esquema de tratamiento.
- e. Seguimiento y atención médica a casos positivos con muestras de control post-tratamiento.
- f. Seguimiento estricto a los grupos de riesgo, mujeres embarazadas, niños y crónicos.

5. Investigación de caso de malaria

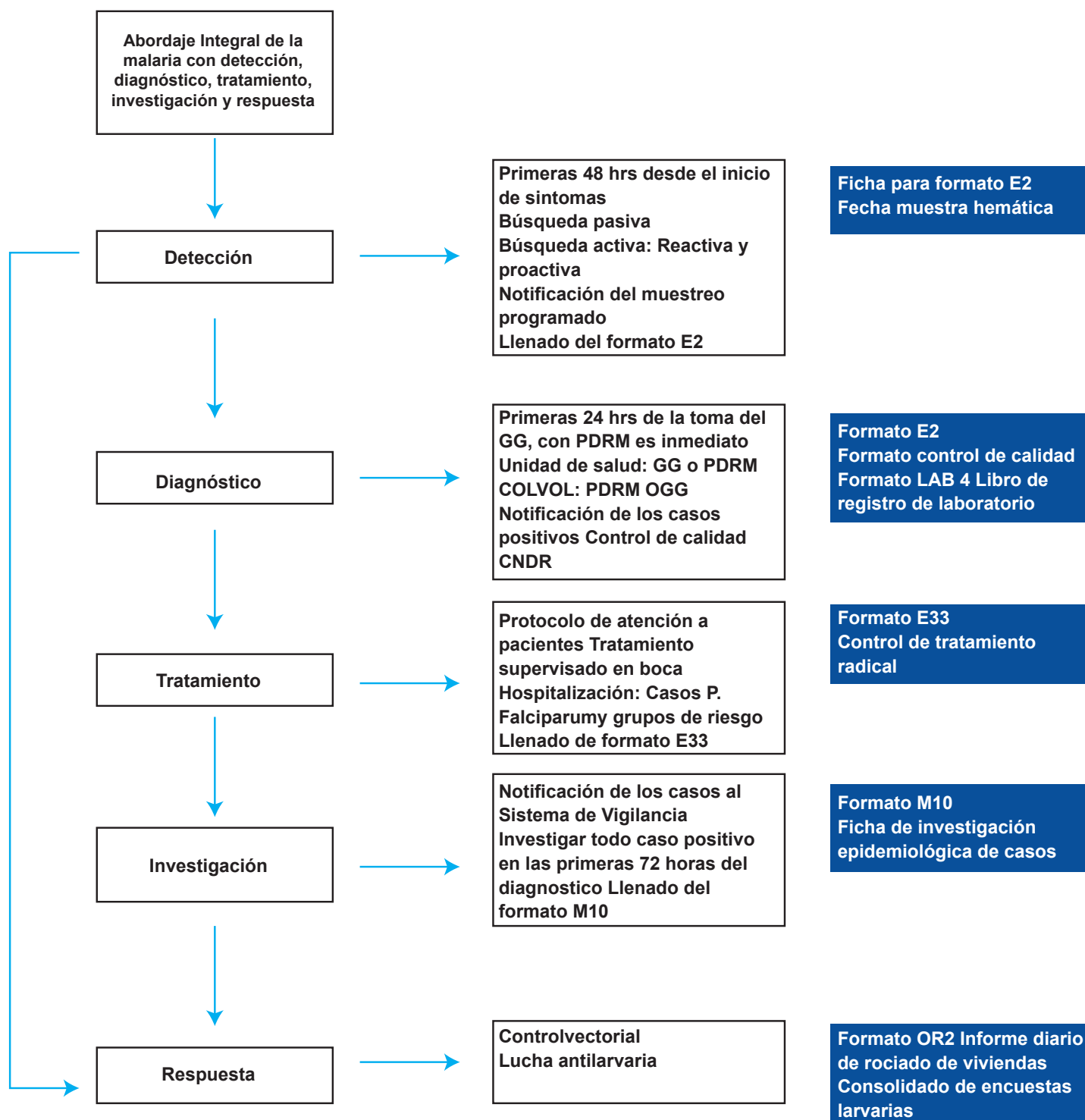
- a. La investigación de caso se realiza en los primeros 2 días del diagnóstico. El detalle de la investigación de casos y el equipo encargado de realizar variará en función de la cobertura de los servicios de salud y del número de casos que se presenten en la comunidad. Si hay muchos casos la investigación inicia y acaba en el lugar del diagnóstico y se realiza de forma inmediata. La investigación proactiva se mantendrá con vigilancia semanal hasta completar un mes sin casos autóctonos.
- b. La detección reactiva de casos tiene también un componente de investigación de foco tratando de identificar nuevos casos de malaria que puedan estar ocurriendo en la comunidad.

6. Respuesta a caso de malaria

Se asegura la cobertura con Mosquiteros o RRI según lo normado:

- a. En población afectada que ya haya recibido control vectorial se evaluará técnicamente la respuesta.
- b. En el trabajo operativo de campo para respuesta a un caso positivo de malaria o en caso de brotes se realizarán las 4 etapas del control vectorial: Etapa Preparatoria, Etapa de Ataque, Etapa de Consolidación y Etapa de vigilancia. Esto se detalla más ampliamente en la Norma 213.
- c. Realizar las acciones de control vectorial como lucha anti larvaria y fumigación espacial.
- d. La estimación de la población a cubrirse con estas intervenciones tiene que ser mayor al 95%.
- e. Evaluar las intervenciones vectoriales según indicadores entomológicos.
- f. Coordinación intersectorial para apoyo a la respuesta al caso.

XII. FLUJOGRAMA DE LA ESTRATEGIA



XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud de Republica de Nicaragua. SIMALARIA 2012. **Plan Estratégico de la Respuesta Nacional a la Malaria, 2023-2027.**
2. Normativa 213. Norma para el manejo integrado de vectores 2024.
3. World Health organization WHO. **Guidelines for malaria.** 16 octubre 2023. Pag.227
4. Organización Mundial de la Salud. **Terminología de la Malaria** (OMS, 2017).
5. Organización Panamericana de la Salud, Manual de Estratificación y Abordaje de Focos de Organización Mundial de la Salud, **Estrategia Técnica Mundial de Malaria 2016-2030** (OMS, 2016). Malaria (OPS, 2019)
6. **Manual de referencia para la vigilancia, el seguimiento y la evaluación de la malaria.** Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018.
7. Organización Mundial de la Salud. **Manual de referencia para la vigilancia, el seguimiento y la evaluación de la malaria, 2018.**
8. Organización Mundial de la Salud. **Tratamiento del Malaria Grave** “ Manual práctico. Tercera edición, 2014.
9. OPS/OMS.63ª Sesión del Comité Regional. **Estrategia y plan de acción sobre la Malaria.** CD-51-11. Junio, 2011.
10. OPS/OMS. **Programa Regional de la Malaria. Guía para la reorientación de los programas de control de la Malaria con miras a la eliminación.** OPS/OMS, 2009.
11. OPS/OMS.-**Programa Global contra la Malaria. Eliminación de la Malaria. Manual de campo para países endémicos moderados y bajos.** OPS/OMS, 2007.
12. Ministerio de Salud de Republica de Nicaragua. **Modelo de Atención de Salud Familiar y Comunitario. Marco Conceptual,** 2007.
13. Ministerio de Salud de Republica de Nicaragua. **Guía de monitoreo para la vigilancia operativa de la Fármaco-Resistencia al P. falciparum en sitios centinelas de Nicaragua.** CNDR. Departamento de Parasitología.
14. Ministerio de Salud de la Republica de Nicaragua. Normativa 119, Manual De Vigilancia Para La Salud Pública, 2013.
15. Terminología de malaria de la OMS tercera edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2025.

XIV. ANEXOS

Anexo No. 1. Monitoreo y Evaluación de la Normativa

Indicadores de malaria en el orden de la estrategia detección, diagnóstico, tratamiento, investigación y respuesta.

a. Indicadores de Detección y Diagnóstico:

Indicador	Operacionalización	Formula	Interpretación Utilidad	Fuente de información	Periodicidad
Número de sospechosos de malaria sometidos a una prueba parasitológica.	Personas que se realizan una prueba diagnóstica demalaria en un año por SILAIS.	Numerador: Número de personas sometidos a una prueba parasitológica X 100 Denominador: Total sospechosos	Todos los sospechosos que se somete a una muestra. Garantizar el 10% de la población meta	Sistema de información oficial.	Anual
Proporción de casos de malaria diagnosticados dentro de las primeras 48 horas una vez presentados los síntomas	Casos positivos de malaria dentro de los primeros 2 días por SILAIS en un año.	Numerador: Casos diagnosticados dentro de las primeras 48 horas una vez presentados los síntomas X 100 Denominador: Total de Casos diagnosticados a nivel nacional	Porcentaje de casos diagnosticados dentro de las primeras 48 horas una vez presentados los síntomas en todos los municipios del país.	Sistema de información oficial.	Semanal Mensual Anual
Número de casos de malaria por <i>P. falciparum</i>	Casos de malaria falciparum de un año en un SILAIS.	Numerador Casos Confirmados por falciparum X 100 Denominador: Total de casos	Casos autóctonos por <i>P. falciparum</i> confirmados por diagnóstico	Sistema de información oficial.	Anual
Índice de Exploración Sanguínea (I.E.S.)	Muestras tomadas a pacientes febriles durante un año de los SILAIS	Numerador: Total, de muestras examinadas (activas + pasivas) X 100 Denominador: Población	Municipio estrato 1,2 y 3 con 0.5% mensual como mínimo. Municipio estrato 4 y 5 con 1% mensual como mínimo.	Sistema de información Oficial.	Anual
Casos de malaria de transmisión local	Casos nuevos de malaria de transmisión local de un año en un SILAIS.	Numerador: Número de casos de malaria autóctonos X 100 Denominador: Total de casos	Establece los casos autóctonos confirmados por diagnóstico	Sistema de información oficial.	Anual

B. Indicadores de Tratamiento:

Indicador	Operacionalización	Formula	Interpretación Utilidad	Fuente de información	Periodicidad
Proporción de casos con malaria confirmada que recibieron tratamiento antimalárico de primera línea según la política nacional	Personas que reciben tratamiento en un año por SILAIS.	Numerador: Casos tratados con antimalárico de primera línea según la política nacional $\times 100$ Denominador: Total de casos con malaria confirmados	El porcentaje de casos que recibió tratamiento antimalárico de primera línea en el país.	Sistema de información oficial.	Anual

C. Indicadores de Investigación y Respuesta:

Indicador	Operacionalización	Formula	Interpretación Utilidad	Fuente de información	Periodicidad
Proporción de casos con investigación y clasificación	Casos positivos investigados por SILAIS en un año.	Numerador: Casos con investigación y clasificación $\times 100$ Denominador: Total de casos de malaria	Medir la proporción de los casos de malaria investigados epidemiológicamente y clasificados.	Sistema de información oficial.	Anual
Número de municipios con focos activos	Municipios con focos activos de los SILAIS en un año.	Numerador: Municipios con focos activos $\times 100$ Denominador: Total de municipios	Cuantificar los municipios con focos activos.	Sistema de información oficial.	Anual
Proporción de población que recibe (Mosquiteros Tratados con Insecticidas de Larga Duración MTILD)	Población que recibe un MTILD en un año por SILAIS.	Numerador: Población meta que reciben MTILD $\times 100$ Denominador: Población meta	Medir la proporción de la población meta que recibe MTILD.	Sistema de información oficial.	Anual

Indicador	Operacionalización	Formula	Interpretación Utilidad	Fuente de información	Periodicidad
Proporción de casos con investigación y clasificación	Casos positivos investigados por SILAIS en un año.	$\frac{\text{Numerador: Casos con investigación y clasificación}}{100} \times \frac{\text{Denominador: Total de casos de malaria}}{\text{Total de casos de malaria}}$	Medir la proporción de los casos de malaria investigados epidemiológicamente y clasificados.	Sistema de información oficial.	Anual
Fallecidos por malaria	Casos fallecidos de malaria de un año en un SILAIS.	$\frac{\text{Numerador: Número de fallecidos}}{\text{Denominador: Total de casos}} \times 100$	Casos fallecidos confirmados por diagnóstico	Sistema de información oficial.	Anual

Anexo No. 2. Esquemas de Tratamiento según Normativa 203

A. Esquema de Tratamiento de primera línea para Malaria.

Tabla No. 1.

Esquema de tratamiento en la malaria no grave causada por *P. vivax* e infecciones mixtas sensible a Cloroquina por grupo etario y peso

Grupo de Edad	N° comprimidos de Cloroquina. 150 mg			N° de comprimidos de Primaquina por 7 días	
	Día 1	Día 2	Día 3	5 mg	15 mg
< 6 meses (<6Kg)	¼	¼	¼		
6 – 11 meses (6-10 kg)	½	½	½	1	
1 - 2 años (11 -14 kg)	1	½	½	2	
3 a 6 años (15-19 kg)	1	1	1	3	
7 -11 años (20 – 37 kg)	2	1½	1½	4	
12 – 14 años (38 -49 Kg)	3	2	2		2
15 – 59 años (>49 kg)	4	3	3		2
60 y más años (48-60 kg)	4	3	3		2

Realizar idealmente cálculo miligramos/peso kg.
 Cloroquina: 10 mg/kg/día 1er día; 7.5 mg/kg/día 2do y 3er día.
 Primaquina: 0.5 mg/kg/día por 7 días

- ✓ Si el peso del paciente es más de 60 Kg, calcular la dosis en base al peso, teniendo el cuidado de no exceder la dosis máxima total de Cloroquina de 1,800mg, equivalente a 4 tabletas diarias por tres días.

Tabla No. 2.

Tratamiento para malaria no grave causada por *P. falciparum*, sensible a Cloroquina grupos etarios y peso.

Grupo de Edad	N° comprimidos de Cloroquina. 150 mg			N° de comprimidos de Primaquina. Dosis única el primer día.	
	Día 1	Día 2	Día 3	5 mg	15 mg
< 6 meses (<6Kg)	¼	¼	¼		
6 – 11 meses (6-10 kg)	½	½	½	1	
1 - 2 años (11 -14 kg)	1	½	½	2	
3 a 6 años (15-19 kg)	1	1	1		1
7 - 11 años (20 – 37 kg)	2	1½	1½		2
12 – 14 años (38 -49 Kg)	3	2	2		2
15 – 59 años (>49 kg)	4	3	3		3
60 y más años (48-60 kg)	4	3	3		3

- ✓ Realizar idealmente calculo miligramos/peso kg
- ✓ Cloroquina: 10 mg/kg/día 1er día; 7.5 mg/kg/día 2do y 3er día.
- ✓ Primaquina: 0.75 mg/kg/día. Si al 7mo día persiste la parasitemia o no desciende del 25%, considerar un fracaso terapéutico temprano y considerar el uso de derivados de artemisina.
- ✓ Para los niños menores de 6 meses utilizar únicamente Cloroquina a dosis de ¼ de tableta por 3 días, siempre que sea posible, realizar el cálculo miligramos/peso kg).

Tabla No. 3.

El esquema de tratamiento a utilizar para mujeres embarazadas con diagnóstico de Malaria no grave causada por *P. vivax*, e infecciones mixtas sensible a Cloroquina

Medicamento	Días de tratamiento			Post Parto (dosis después de los 6 meses)						
	1º día	2º día	3º día	1 día	2 día	3º día	4º día	5º día	6º día	7º día
Cloroquina 250 mg tab.	4 tab.	3 tab	3 tab							
Primaquina 15 mg tab.				2 tab.	2 tab.	2 tab.	2 tab.	2 tab.	2 tab.	2 tab.
Realizar cálculo miligramos/peso kg Cloroquina: 1er día:10 mg/kg/día; 7.5 mg/kg/día 2do y 3er día. Primaquina: 0.5 mg/kg/día por 7 días.										

- ✓ Exclusivamente en zonas del estrato 4 y 5 (incluye aquellos sectores donde se diagnostican más de 3 casos por semana) o 1 caso por cada 1,000 habitantes en cualquiera de los últimos 3 años, se recomienda quimioprofilaxis con cloroquina (5mg/Kg/dosis), semanal durante el embarazo hasta finalizar la lactancia.

Tabla No. 4.

Esquema de tratamiento a utilizar para las mujeres embarazadas con diagnóstico de Malaria por *P. falciparum*, sensible a Cloroquina

Peso (Kg) /edad	No de tabletas (Artemeter +Lumefantrina (20 mg/120 mg))					
	0 horas	8 horas	24 horas	36 horas	48 horas	60 horas
≥35 kg (> 14 años)	4 tab	4 tab	4 tab	4 tab	4 tab	4 tab

- ✓ Considerando la rápida reducción de los gametocitos observada durante el tratamiento con los derivados de artemisinina, valorando riesgo beneficios para todos los trimestres de gestación, se recomienda :
- ✓ Toda embarazada y puérpera con malaria se hospitaliza para vigilancia estricta del tratamiento y de su estado general.

B. Tratamiento de la malaria grave por *P. vivax* o *P. falciparum*.

Tabla No. 5.

Primera línea de tratamiento para malaria grave (*P. falciparum* y *P. vivax*)

Medicamento presentación	Dosis y vía de administración en adultos	Dosis y vía de administración en niños
Artesunato IV	2.4 mg / kg/dosis IV al ingreso (Hora 0) y luego a las 12 y 24 horas. Continuar una vez al día hasta tolerar VO o hasta completar 5 días	Igual a los adultos y Niños con <20 kg deben recibir una dosis más alta de Artesunato (3 mg / kg / dosis) para asegurar una exposición equivalente a la droga.
Artemeter +lumefantrina Tabletas de 20 mg de Artemeter y 120 mg de Lumefantrina	Al tolerar la vía oral: Administrar 6 dosis en total, distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre empacadas en blíster según peso y edad que corresponden a 1,7 mg/kg de Arteméter y 12 mg/kg de lumefantrina por dosis. Completar esquema con Primaquina a 0.5 mg x kg/día por 7 días (<i>P. vivax</i>). 0.75 mg x kg única dosis en <i>P. falciparum</i> .	Al tolerar vía oral: Administrar 6 dosis en total, distribuidas en dos tomas al día por tres días. Dosis pre empacadas en blíster según peso y edad que corresponden a 1,7 mg/kg de Arteméter y 12 mg/kg de lumefantrina por dosis, total 6 dosis.

C. Tratamiento de malaria no grave por *P. falciparum* resistente a Cloroquina:

Tabla No. 6.

Tratamiento de primera línea por peso y dosis Artemeter + Lumefantrina para malaria por *P. falciparum* resistente a Cloroquina y no grave

Peso (kg)/Edad	Dosis de artemeter + lumefantrina (mg)	N° tabletas (Arteméter + lumefantrina) y frecuencia de administración					
		0 h	8 h	24 h	36 h	48 h	60 h
5 – <15kg (< 3 años)	20 + 120	1	1	1	1	1	1
15 – <25kg (3 – 8 años)	40 + 240	2	2	2	2	2	2

25 – <35kg (9 - 14 años)	60 + 360	3	3	3	3	3	3
≥35 kg (> 14 años)	80+ 480	4	4	4	4	4	4

- ✓ Administración de Arteméter + lumefantrina Tabletas combinadas-cada una de la cual contiene 20 mg de Arteméter y 120 mg de lumefantrina:

Tabla No. 7.

Tratamiento de segunda línea por peso, dosis y número de días con Mefloquina y Artesunato presentaciones individuales para malaria por P. falciparum resistente a Cloroquina y no grave

Medicamento	Días tratamiento	Dosis		
		1er día	2do día	3er día
Mefloquina (Tab 250 mg base)	2		Adultos:3 tabletas	Adultos: 3 tabletas
			Niños: 12.5 mg/kg/día	Niños:12.5 mg/kg/día
Artesunato (Tab. 50mg base)	3	Adultos:5tab	Adultos: 5 tab	Adultos:5 tab
		Niños: 4 mg/kg/día	Niños: 4 mg/kg/día	Niños: 4 mg/kg/día

- ✓ En ambos casos las dosis para niños se prescriben en base a los kilogramos de peso y nunca exceder la dosis recomendada para el adulto.

