

# **Lineamiento Político de investigación, innovación científica y tecnológica y gestión del conocimiento que contribuye a la eliminación de la Malaria 2018.**

## **AUTORES**

**CARLOS EDUARDO RINCON TORRES**  
Profesional Especializado

**MARIO JAVIER OLIVERA RIVERO**  
Profesional Especializado –Parasitología

**GABRIEL PARRA-HENAO**  
Director CIST-UCC

**JULIO CESAR PADILLA RODRÍGUEZ**  
Coordinador Programa Prevención y Control  
de Malaria.  
Subdirección de Enfermedades Trasmisibles  
Ministerio de Salud Y protección Social

**BRAYAN GUEVARA**  
Profesional de Apoyo Programa Prevención y  
Control de Malaria (Consultora)  
Subdirección de Enfermedades Trasmisibles  
Ministerio de Salud Y protección Social



**INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD**



**MARTHA LUCIA OSPINA MARTINEZ**

Directora General INS

**YAMILETH ORTIZ GÓMEZ**

Directora de Investigación en Salud Pública INS

*Subdirección de Innovación en Salud Pública*

**HEBER ORLANDO SIACHOQUE MONTAÑEZ**

Subdirector de Innovación en Salud Pública

**CARLOS EDUARDO RINCON TORRES**

Profesional Especializado

*Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica*

**MARÍA LEONOR CALDAS**

Subdirectora de Investigación Científica y Tecnológica

**MARIO JAVIER OLIVERA RIVERO**

Profesional Especializado –Parasitología

**INSTITUCIONES COLABORADORAS**

**MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL**

**JULIO CESAR PADILLA RODRÍGUEZ**

Coordinador Programa Prevención y Control de Malaria.

Subdirección de Enfermedades Transmisibles

**BRAYAN GUEVARA**

Profesional de Apoyo Programa Prevención y Control de Malaria (Consultora)

Subdirección de Enfermedades Transmisibles

**ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD**

**WILMER MARQUÍÑO QUEZADA**

Asesor en Prevención y Control de Enfermedades

OPS/OMS

**JONATAHN NOVOA**

Consultora Nacional ETV/EID

OPS/OMS

**CENTRO DE INVESTIGACION EN SALUD PARA EL TROPICO, UNIVERSIDAD**

**COOPERATIVA DE COLOMBIA**

**GABRIEL PARRA-HENAO**

Director CIST-UCC

**DIAGRAMACIÓN**

**SANTIAGO VALLES KURMEN**

**KEVIN TORRES**

ISSN:

# Tabla de Contenido

- 1. INTRODUCCIÓN .....5
- 2. OBJETIVOS .....5
  - 2.1. Objetivo General.....5
  - 2.2. Objetivos específicos .....6
- 3. ALCANCE .....6
- 4. RESPONSABILIDAD.....6
- 5. NORMATIVIDAD.....8
- 6. DEFINICIONES GENERALES .....9
- 7. Definición de los sectores de actuación .....12
  - Gráfica No.1 Sectores de Actuación .....14
  - Gráfica No.2 Sectores de Actuación Final.....14
- 7.1. Otras definiciones del Esqueleto Organizacional de la Red de Investigación e Innovación en Malaria .....15
  - 7.1.1. Misión .....15
  - 7.1.2. Visión .....15
  - 7.1.3. Objetivos de la red de investigación Principal:.....15
  - 7.1.4. Específicos: .....15
  - 7.1.5. Propósito: .....15
  - 7.1.6. Organigrama institucional de la red .....16
    - Gráfica No.3 Sectores de Actuación .....16
- 8. RESULTADOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PERFILES DE ACTORES.....16
  - PARA LA RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN MALARIA.....17
  - 8.1. Perfil Geográfico de actores .....17
    - Gráfica No.4 Análisis Geográfico .....17
  - 8.2. Perfil Demográfico de actores .....18
    - Tabla No.1 Listado de Variables Demográficas .....18
  - 8.3. Perfil Psicográfico de Actores .....19
    - 8.3.1. Motivación e intereses del Actor “personas” .....19
    - 8.3.2. Motivación e intereses del Actor “instituciones” .....19
    - 8.3.3. ¿Cuál es la personalidad del investigador en Malaria?.....20
      - Gráfica No.5 Análisis Rasgos de Personalidad.....21
      - 8.3.3.1. El valor de reputación de los investigadores como principio rector de administración para las redes de investigación.....21

Gráfica No.6 Análisis del Valor de Reputación y la trayectoria .....	22
9. Perfil conductual de actores.....	22
9.1. Perfiles de actores potenciales para la red de investigación e innovación en malaria .....	23
9.1.1. Propuesta de perfil de “personas” .....	23
9.1.2. Propuesta perfil “instituciones” .....	24
10. RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN A PROFUNDIDAD DE ACTORES DE LA RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN MALARIA.....	24
Gráfica No.7 Distribución por sector de actuación .....	25
Gráfica No.8 Propiedad de la Institución a la que pertenecen.....	26
Gráfica No.9 Actividades de los investigadores.....	26
Gráfica No.10 Áreas de investigación reportada por los investigadores .....	27
Gráfica No.11 Intención para pertenecer a la red de investigación.....	27
Gráfica No.12 Participación en redes similares.....	28
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL TRABAJO ADELANTADO CON LAS ENTIDADES TERRITORIALES A LA LABOR INVESTIGATIVA EN MALARIA .....	28
12. CONCLUSIONES PARA GERENCIAR LA RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN MALARIA.....	29
13. ESTRATEGIA DE ACCIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA E IMPLEMENTACIÓN DE INICIATIVAS Y HERRAMIENTAS INNOVADORAS PARA ELIMINACIÓN DE LA MALARIA EN COLOMBIA.....	31
13. 1. Competencia de los actores dentro del SGSSS.	
13. 2. Hitos para la investigación operativa en malaria.	
14. BIBLIOGRAFÍA .....	35
15. ANEXOS.....	36

## 1. INTRODUCCIÓN

La malaria es la infección parasitaria más importante a nivel mundial y uno de los mayores desafíos de salud pública en los países en desarrollo. Para el año 2015 se registraron en el mundo 214 millones de casos de malaria y 438.000 muertes. En Colombia, la malaria continúa siendo un problema de salud pública por su poder epidémico, las complicaciones que ésta produce y las muertes que causa. Para el año 2017, el número de casos notificados al SIVIGILA fue de 55.117, siendo la infección por *Plasmodium falciparum* (50,2%) la más prevalente, seguida por *P. vivax* (47,8%) y por malaria mixta (2,0%). De estos casos, 54.102 fueron de malaria no complicada y 1.015 casos fueron complicados, presentándose 9 muertes.

. A pesar de los recortes que se han evidenciado para ciencia y tecnología en el país, la investigación e innovación en malaria, se reconoce y aparece como una estrategia para abordar problemas específicos y proponer soluciones, realizando acciones de cooperación y potenciando las capacidades de los actores. En este escenario se conforma la Red de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en malaria como una iniciativa del Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Salud y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y algunos centros de investigación y Universidades. Esta Red tiene como propósito generar espacios técnicos y académicos que permitan dar respuestas interdisciplinarias orientadas a la innovación y desarrollo conjunto de las ciencias que contribuyan a la eliminación de la malaria en Colombia.

Este documento describe los pasos para la investigación e innovación en malaria, el cual tiene como objetivo ofrecer las herramientas básicas para su operativización.

Se presenta un panorama general para Investigación e Innovación en Malaria, que permite identificar el conjunto de hechos necesarios para alcanzar y mantener secuencialmente y/o sistemáticamente la investigación e innovación en malaria, sus componentes básicos, de tal forma que se cuente con una participación activa a nivel territorial y nacional que permita avanzar hacia la eliminación de la malaria.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo general

Promover la investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento en malaria, proponiendo procesos, partiendo desde sus conceptos básicos, de tal forma que se cuente con una participación activa a nivel territorial y nacional hacia la eliminación de la malaria.

## 2.2. Objetivos específicos

- Proponer procesos básicos y líneas prioritarias para la investigación e innovación en malaria.
- Orientar la toma de decisiones y las medidas de intervención a través de un análisis oportuno en la investigación e innovación.
- Potenciar los resultados de las diferentes líneas de investigación según las prioridades de país.
- Coordinar los esfuerzos y las acciones de investigación de los diferentes actores del país en malaria.
- Generar evidencia científica para la toma de decisión en malaria que conduzcan a la eliminación de la malaria en el país.

## 3. ALCANCE

Este documento define una metodología que orienta sobre la operativización y apoyo de la investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento, prioritaria en malaria para el país, así como la toma de decisiones de la política pública, los planes y los proyectos relacionados con la disminución esta enfermedad, contribuyendo a la reducción de su carga social y económica y su futura eliminación, iniciando por la población más vulnerable y en el sistema de salud colombiano.

## 4. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud a través de la Dirección de Investigación en Salud Pública, emitir y promover los parámetros para la operativización y apoyo de la investigación e innovación científica y tecnológica en malaria, a nivel nacional por medio de este documento y de los actores del sistema:

- Ministerio de Salud y Protección Social.
- Instituto Nacional de Salud.
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. (Invima).
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).
- Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

- Entidades territoriales de carácter nacional, departamental, distrital y municipal.
- Centros de investigación y academia: entidades de carácter público y privado que realizan investigación e innovación en malaria, a nivel nacional e internacional.
- ONGs.
- Sociedad Civil.

El Ministerio de la Protección Social dirigirá la Investigación e Innovación científica y tecnológica en malaria y promoverá la gestión del conocimiento.

El INS y demás entidades deberán apoyar al Ministerio de Salud y la Protección Social INS en el desarrollo de las políticas de investigación, innovación y gestión del conocimiento de los efectos en salud asociados a las actividades de otros sectores, en tanto estas puedan afectar la salud humana en relación con la malaria.

El INS coordinará y operativizará la investigación, innovación y gestión del conocimiento, en malaria, proponiendo procesos, partiendo desde sus conceptos básicos, de tal forma que con apoyo del MSPS, se cuente con una participación activa a nivel territorial y nacional en el país.

El INS junto con el MSPS propondrá y divulgará las normas científicas y técnicas que sean aplicables para el fortalecimiento de la investigación, innovación y gestión del conocimiento en malaria; promoverá y realizará actividades de capacitación en líneas de investigación de la enfermedad que fortalezcan la gestión prioritariamente para las instituciones del sector público; desarrollará, aplicará y transferirá ciencia y tecnología en las áreas y población más vulnerable y en el sistema de salud colombiano..

Para la operativización de la investigación e innovación científica y tecnológica en malaria, se contará con un Comité Nacional Intersectorial constituido por un delegado de las siguientes instituciones: MSPS, INS, Invima, Colciencias, un representante de las Facultades de Ciencias de la Salud del país elegido por el Ministerio de la Protección Social de terna presentada por las Facultades de Ciencias de la Salud, un representante de ONGs, un representante de los entes territoriales y un representante de Sociedad Civil.

El Comité Nacional Intersectorial de investigación e innovación científica y tecnológica en malaria, dictará su propio reglamento interno y se reunirá ordinariamente una vez por semestre y extraordinariamente cuando las circunstancias lo ameriten.

La Secretaría Técnica del Comité Nacional Intersectorial será ejercida por la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social, o en su defecto por la Institución Nacional que asigne el Comité Nacional Intersectorial.

Funciones para el Comité de investigación e innovación científica y tecnológica en malaria:

Asesorar y apoyar permanentemente al Ministerio de la Protección Social, Colciencias e INS en la operativización y definición de lineamientos para la Investigación, Innovación Científica y tecnológica y Gestión del Conocimiento en malaria, de acuerdo con las prioridades del país.

Recomendar la reglamentación y normas técnicas relacionadas con los procesos inherentes a Investigación, Innovación Científica y tecnológica y Gestión del Conocimiento en malaria.

Estudiar y aprobar los proyectos relativos al desarrollo y fortalecimiento de Investigación, Innovación Científica y tecnológica y Gestión del Conocimiento en malaria, que corresponden a las prioridades de país y son presentados por la Secretaría Técnica.

Recomendar la formulación de planes, programas y proyectos destinados a garantizar la gestión y operativización en Investigación, Innovación Científica y tecnológica y Gestión del Conocimiento en malaria.

Recomendar las estrategias y mecanismos de participación de los diferentes actores involucrados en el desarrollo de Investigación, Innovación Científica y tecnológica y Gestión del Conocimiento en malaria, propiciando alianzas estratégicas.

Orientar la toma de decisiones con base en la información generada por Investigación, Innovación Científica y tecnológica y Gestión del Conocimiento

en malaria.

## 5. NORMATIVIDAD

Constitución Política, numeral 11 del artículo 189, Ley 9ª de 1979, Ley 489 de 1998 artículos 45 de la y Ley 715 de 2001: 42 numerales 42.1 : “Formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud y coordinar su ejecución, seguimiento y evaluación”; 42.11: “Establecer mecanismos y estrategias de participación social y promover el ejercicio pleno de los deberes y derechos de los ciudadanos en materia de salud”; 42.12: “Definir las prioridades de la Nación y de las entidades territoriales en materia de salud pública y las acciones de obligatorio cumplimiento del Plan de Atención Básica (PAB)...”; Artículo 46. Competencias en Salud Pública. La gestión en salud pública es función esencial del Estado y para tal fin la Nación y las entidades territoriales concurrirán en su ejecución en los términos señalados en la presente ley. Las entidades territoriales tendrán a su cargo la ejecución de las acciones de salud pública en la promoción y prevención dirigidas a la población de su jurisdicción... La prestación de estas acciones se contratará prioritariamente con las instituciones prestadoras de servicios de salud públicas vinculadas a la entidad territorial, de acuerdo con su capacidad técnica y operativa”. 47 numeral 47.3: “Acciones de salud pública, definidos como prioritarios para el país por el Ministerio de Salud”. Artículo 52. Distribución de los recursos para financiar las acciones de Salud Pública definidas como prioritarios para el país por el Ministerio de Salud”; numeral 52.3. “Eficiencia administrativa. Es el mayor o menor cumplimiento en metas prioritarias de salud pública, medidas por indicadores trazadores”. Artículo 54. Organización y consolidación de redes. Parágrafo 3°. El Gobierno Nacional podrá otorgar préstamos condonables a las entidades territoriales con el fin de adelantar el programa de organización y modernización de redes, los cuales serán considerados como gastos de inversión del sector”; Artículo 66: “La información para la aplicación de los criterios de equidad y eficiencia administrativa tenidos en cuenta para la distribución de los recursos del componente para acciones en salud pública, será suministrada por el Ministerio de Salud”.

Decreto 4109 de 2 de noviembre de 2011(DAFP): “...el Instituto Nacional de Salud está organizado como un establecimiento público de la Rama Ejecutiva del orden nacional que tiene como objetivo promover, orientar, ejecutar y coordinar la investigación científica en salud y en biomedicina; desarrollar, aplicar y transferir ciencia y tecnología en las áreas de su competencia...en el marco del Sistema de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación”. “para una articulación coherente de la entidad con los Sistemas de Seguridad Social en Salud y el de Ciencia, Tecnología e Innovación, y en orden a lograr mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento de su objeto y funciones, el INS requirió cambiar su naturaleza jurídica para organizarlo como un instituto de ciencia y tecnología que permita adelantar una adecuada gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina con el fin de mejorar las condiciones de salud de las personas”.

Artículo 4, numeral 2: “Dirigir la investigación y gestión del conocimiento en salud pública, de conformidad con las políticas, planes y lineamientos del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Ministerio de Salud y Protección Social”; numeral 3: “Promover, dirigir, ejecutar y coordinar investigación científica en

biomedicina”; numeral 7: “Crear y articular una red de centros de investigación científico-técnicos en materia de salud pública, en la cual participen todas las entidades que desarrollen actividades de investigación, validación y transferencia de tecnología en ciencias de la salud pública, con el fin de contribuir al aprovechamiento racional de toda la capacidad científica de que disponga el país en este campo”.

Artículo 9, numeral 4: “Establecer relaciones con universidades y organismos de investigación científica y desarrollo tecnológico, y asociaciones regionales y multilaterales nacionales e internacionales Que propendan por la gestión y el conocimiento de las materias propias del objeto y funciones del Instituto”; numeral 9: “Promover actividades entre el Instituto, el Ministerio de Salud y Protección Social, otras entidades del sector salud y las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, tendientes a coordinar y armonizar materias de responsabilidad compartida”.

## 6. DEFINICIONES GENERALES

**Calidad.** Es la garantía de veracidad, oportunidad y confiabilidad de la información generada, en todos los procesos de investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento en malaria que se realice en el país. (12)

**Centralidad:** Medidas de la importancia de un nodo en investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento, dependiendo de la ubicación dentro del conjunto de investigadores. Ejemplos de centralidad son el grado de cercanía y de intermediación. (21)

**Centralidad de Intermediación.** Es una medida basada en el número de trayectorias más cortas entre dos nodos de investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento, que pasan a través de un nodo particular. Una alta centralidad de intermediación podría sugerir que la investigación está conectando varias partes diferentes de la red juntos. (5)

**Centralización:** La diferencia entre el número de enlaces para cada nodo, dividido entre la cantidad máxima posible de diferencias dentro de una misma investigación. Una investigación centralizada tendrá muchos de sus vínculos dispersos alrededor de uno o unos cuantos puntos nodales, mientras que una investigación descentralizada es aquella en la que hay poca variación entre el número de enlaces de cada nodo posee. (21)

**Clúster.** Término de uso en redes que corresponden a racimo, comunidad o grupo, que se forma según las conexiones determinadas entre nodos en una investigación. (12)

**Coeficiente de agrupamiento:** Una medida de la probabilidad de que dos investigadores vinculados a una misma línea de investigación, se asocien a sí mismos. Un coeficiente de agrupación más alto indica un mayor exclusivismo. (21)

**Cohesión:** El grado en que los investigadores se conectan directamente entre sí por vínculos cohesivos. Los grupos se identifican como ‘cliques’ si cada investigador está vinculado directamente con cada uno de los otros, ‘conjuntos o comunidades de

investigación'. (21)

**Conector:** Un investigador puede ser llamado conector si su eliminación causa que las actividades en investigación que conecta se transformen en componentes distintos de la investigación. (21)

**Densidad:** El grado de relaciones de un investigador demandado, de conocerse unos a otros / proporción entre las relaciones de un investigador. La densidad de la investigación, o densidad global, es la proporción de vínculos en una investigación en relación con el total de vínculos posibles (investigaciones escasas versus densas). (21)

**Eficacia en la Investigación e innovación.** Es la capacidad de investigación e innovación para alcanzar los resultados y contribuir a las necesidades de la salud individual y/o colectiva. (12)

**Eficiencia.** Es el uso racional de los recursos en una investigación, con el fin de garantizar su mejor utilización para la obtención de los mejores resultados en materia de investigación e innovación. (12)

**Eliminación de la malaria.** Reducir drásticamente, la carga de malaria como enfermedad para el año 2035 en el territorio Colombiano. (22)

**Estudio egocéntrico.** Método de muestreo de bola de nieve, que es utilizado cuando el universo completo de actores de una investigación no está definido previamente. (2, 6,7)

**Estudio socio-céntrico.** Investigaciones de tipo socio-céntrico, son en las que se conocen previamente los investigadores (nodos). (2, 6,7)

**Estructuras organizacionales en red (EOR).** Es la representación de un concepto innovador que abarca una relación integrada, simultánea e interdependiente, entre dos o más organizaciones que podrían ser proveedoras, distribuidoras, clientes y hasta competidores directos para investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento. Esto significa que el diseño organizacional estaría evolucionando del perfil unidimensional, donde solamente se hace un análisis individual de una organización, para un perfil multidimensional donde participan dos o más organizaciones 2 integradas conjuntamente por medio de recursos financieros, materiales y/o humanos. (15,16)

**Flujo de centralidad de intermediación:** El grado en que un nodo de una línea de investigación contribuye a la suma del flujo máximo entre todos los pares de nodos (excluyendo ese nodo). (21)

**Grado de Centralidad.** Es igual al número de aristas que un nodo de investigación tiene con otros nodos en el gráfico de la red. (6) Los nodos con mayor peso en grado o más conexiones son más centrales a la estructura y tienden a tener una mayor capacidad de influir en los demás. (6)

**La innovación:** entendida como la introducción de nuevos conocimientos a la práctica cotidiana.

**Modularidad.** La modularidad es una medida de la estructura de los participantes en las investigaciones, fue diseñado para medir la fuerza de la división de una red en módulos (también llamados grupos, agrupamientos, comunidades o clúster). (6) Las investigaciones con alta modularidad tienen conexiones sólidas entre los nodos dentro de los módulos, pero escasas conexiones entre nodos en diferentes módulos (6).

**Nodo.** Normalmente se representan simbolizando los investigadores como nodos, miembros de la red. (13,14)

**Previsión.** Es la capacidad de identificar y caracterizar con anticipación, las posibles condiciones de riesgo para la salud de la población y orientar la aplicación oportuna de las acciones de intervención requeridas para preservar la salud individual y/o colectiva. (12)

**Protocolo de Redes en Salud Pública.** Es la guía técnica y operativa que estandariza los criterios, procedimientos y actividades que permiten sistematizar las actividades en la constitución función y dar operatividad a las redes de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento de interés en Salud Pública. (12)

**Red** es una estructura compuesta por un conjunto de actores (tales como individuos, investigadores u organizaciones) que están relacionados de acuerdo a algún criterio (relación profesional, línea de investigación, tipo de enfermedad, etc.) (13,14)

**Red de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento en Salud Pública.** Conjunto de personas, la academia, centros de investigación, instituciones gubernamentales decisoras en salud, organizaciones e instituciones integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud, ONGs, así como otras organizaciones de interés distintas del sector, cuyas actividades influyen directa o indirectamente en la salud de la población, que de manera sistemática y lógica se articulan y coordinan para hacer posible el intercambio real y material de información útil para el conocimiento, análisis y abordaje de los problemas de salud, así como el intercambio de experiencias, metodologías y recursos, relacionados con las acciones en investigación, innovación y gestión del conocimiento en salud pública. (12)

**Red de liderazgo de investigación colectivo.** Un sistema de investigación auto-organizado de vínculos sociales entre las personas atraídas hacia una persona común o enfocada en una meta asentada. Los miembros de la red ejercen su actividad de forma independiente. En cuanto a los grupos locales crecen y se incrementa la interacción, estos grupos comienzan a conectarse a redes más grandes. El deseo de lograr un objetivo específico en investigación o simplemente el deseo de aportar a la investigación. (8)

**Red de liderazgo de políticas en malaria.** Una red de investigación que conecta a líderes que comparten intereses comunes y que tienen el compromiso de influir en un campo de práctica o política en malaria. Estas redes buscan modelar el medio ambiente (por ejemplo, la formulación de un problema, supuestos subyacentes y estándares para lo que se espera). Las redes eficaces de liderazgo en políticas de campo facilitan la tarea de los líderes a fin de coordinar las cuestiones que les interesan, movilizar apoyo e influir en la política y la asignación de recursos. (8)

**Red de liderazgo entre compañeros.** Un sistema de vínculos sociales entre líderes que

están conectados a través de intereses y compromisos compartidos, trabajo compartido o experiencias compartidas. Los líderes de la red comparten información, brindan asesoramiento y apoyo, aprenden unos de otros y ocasionalmente colaboran juntos. Las redes de liderazgo entre pares proporcionan a los líderes acceso a los recursos en los que pueden confiar. Los programas de desarrollo de liderazgo a menudo buscan crear y catalizar redes de liderazgo entre pares para expandir los lazos de confianza que los líderes tienen con otros. Otras veces las redes emergentes emergen cuando los líderes con algo en común se relacionan y relacionan sus experiencias. (8)

**Red de liderazgo organizacional.** Un conjunto de lazos sociales que están estructurados para aumentar el rendimiento. Estos lazos son a menudo informales y existen fuera de la estructura organizacional formal, como cuando un empleado busca consejo de un colega que no sea su supervisor para ayudar a resolver un problema más rápidamente. En otras ocasiones, equipos o comunidades de práctica son creados intencionalmente para tender puentes de silos dentro de las organizaciones que interfieren con el desempeño, el beneficio o el cumplimiento de la misión. A nivel interorganizacional, las redes de liderazgo apoyan a las organizaciones con intereses compartidos para producir un producto o prestar un servicio de manera más eficiente (8).

**Relaciones.** Líneas que unen actores en investigación o nodos de investigación. (13,14)

**Territorio de influencia.** Comunidades o clúster corresponden a cercanía geográfica y facilidad de desplazamiento entre sus nodos.

**Tipo de conexión.** Representable en una red relación o lazo interpersonal (13,14).

**Unidad en red.** Es la integración funcional de los diferentes niveles del sector salud y demás participantes de la red de investigación, innovación y gestión del conocimiento, que permiten la operación en red y la articulación de las intervenciones en salud pública, con unidad de criterio (12).

## 7. Definición de los sectores de actuación

Con respecto a los sectores de actuación en investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento, se seleccionaron 6 líneas de trabajo principalmente:

Un primer sector de actuación, denominado **Conocimiento, Investigación e Innovación en Malaria**, cuyo propósito es generar conocimiento y capacidad técnica del recurso humano en direcciones territoriales de Salud (DTS), en concordancia con los objetivos de la política de la investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento en malaria.

Un segundo sector de actuación, denominado **tratamiento de la malaria**, cuyo propósito es trabajar la resistencia a los medicamentos, particularmente, la utilidad del artesunato rectal en el manejo de casos complicados de malaria remitidos del primer nivel de atención, la efectividad del "Papaluis como tratamiento intermitente con primaquina en áreas endémicas de *P. vivax*, estudios de eficacia en general

y estudios de adherencia y seguridad.

Un **subsector de diagnóstico de calidad**, para trabajar los temas de comparación de métodos de tinción para diagnóstico de malaria y costo-efectividad, costo utilidad de pruebas de diagnóstico de malaria (GG frente a PDR), validación de pruebas rápidas, y caracterización de redes de diagnóstico (redes de laboratorio).

Un tercer sector de actuación, denominado **fisiopatología y Clínica de la Malaria**, particularmente los temas relacionados a la frecuencia de hemoglobinopatía S y deficiencia de glucosa -6- fosfato deshidrogenasa (dG6PD) en población expuesta, la evaluación de los casos notificados de malaria complicada en relación a los criterios de caso definidos, malaria complicada, malaria y embarazo y uso de la telemedicina en el manejo de la malaria.

Un cuarto sector de actuación, con el objetivo de identificar las **necesidades regionales**, para el uso de regalías en proyectos de malaria, la aplicación de la investigación aplicada para apoyar la adecuación de los programas con miras al control eliminación de la malaria, la intervención de la malaria en zona de frontera (nacional e internacional), áreas de minería como factor en malaria, en concordancia con el Plan Integral en Salud (PAIS), la adaptación de rutas de malaria al Modelo Integral de Salud (MIAS) y rutas integrales de atención en salud (RIAS) y APS, y estudio de economía de la salud en malaria.

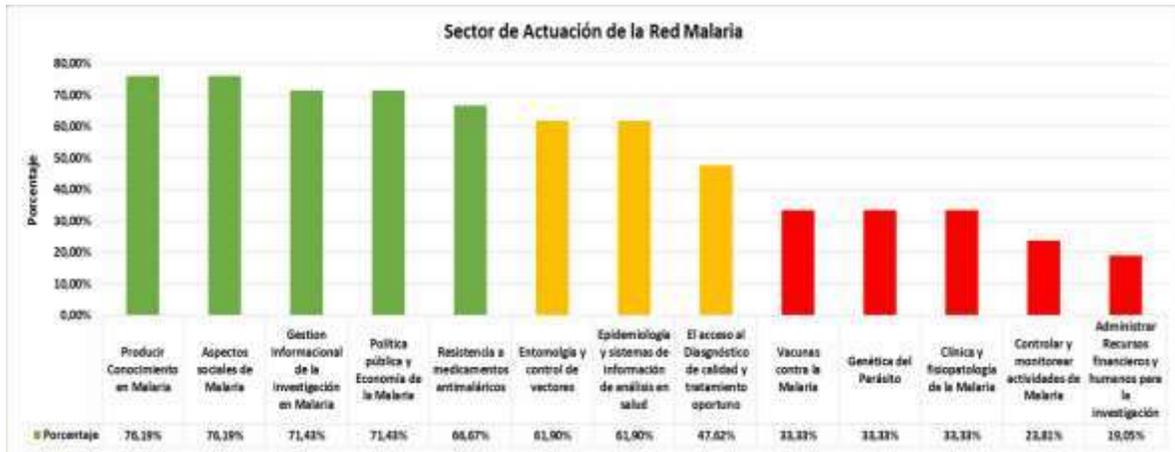
Un quinto sector de actuación, denominado los **aspectos sociales en malaria**, para tratar los temas de análisis de involucrados en escenarios con transmisión de malaria urbana y peri-urbana, la caracterización etnográfica de población flotante (militares, camioneros, turistas y sitios fronterizos) y la caracterización etnográfica de población indígena en focos endémicos de malaria.

Un sexto sector de actuación, denominado **epidemiología**, en el que se trabajaran los temas de sistemas de información integral para la inteligencia epidemiológica (vigilancia), la prevalencia de parasitemia no detectable en focos de transmisión malárica, el papel de asintomáticos en el mantenimiento de la transmisión endémica de malárica en focos de transmisión peri urbana, la caracterización de la situación de la malaria en Municipios priorizados por malaria urbana y factibilidad de pre eliminación y la caracterización de escenarios de transmisión de malaria por *P. vivax*.

Un subsector en relación a **entomología y control de vectores**, para trabajar los temas de evaluación de medidas de control vectorial, evaluación del impacto del control químico vectorial en situación de brote, la efectividad de los repelentes, la eficacia y efectividad del uso de toldillos insecticidas de larga duración para reducir el contacto humano vector y resistencia a insecticidas.

Estos sectores y subsectores de actuación nacen como producto de diferentes conversaciones y debates con actores de interés en relación a la investigación de la enfermedad, las necesidades de país que contemplan la política pública del Ministerio de la Protección Social y los objetivos de organizaciones internacionales que acompañan los propósitos de eliminar la enfermedad en Colombia.

Gráfica No.1 Sectores de Actuación



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

La anterior gráfica nos muestra la distribución de los sectores con mayores y menores consensos, según las percepciones y opiniones de un grupo de actores involucrados en actividades de investigación en malaria.

Luego de conocer sus opiniones y debatir los resultados, se llegó a la definición final de los siguientes sectores:

Gráfica No.2 Sectores de Actuación Final



Fuente: Grupo Funcional de Malaria (MSPS-INS-OPS), datos propios

La anterior gráfica muestra la distribución final de líneas prioritarias en malaria, con las que se trabajará en investigación, innovación científica y tecnológica y la gestión del conocimiento en malaria, las que corresponden a: Clínica, Diagnóstico, Tratamiento, Vectores, Epidemiología y Vigilancia, Aspectos Sociales y de Prevención. En color rojo se encuentran sub-líneas las que se necesita abordar, pero en el momento no sean atribuidos actores de la Red a tener investigaciones en curso sobre ellas, mientras en color naranja se representan sub-líneas de investigación en curso en malaria.

## 7.1. Otras definiciones del marco Organizacional de la Red de Investigación e Innovación en Malaria

Una vez estipuladas las principales características que definen la Red de investigación en malaria, el grupo funcional adelantó un trabajo adicional para fundamentar los propósitos de la estructura en red en referencia y permitir posteriores discusiones de los objetivos y alcances de la misma. Los resultados de los talleres de co-creación adelantados con actores de interés se obtuvieron las siguientes propuestas misionales:

### 7.1.1. Misión

La Red de Gestión de conocimiento, Investigación e Innovación en Malaria es una organización pública y privada, de carácter permanente y constituida por actores intersectoriales que gestionan conocimiento, crean propuestas de innovación y generan evidencia científica a través de la investigación básica y aplicada para lograr la eliminación de esta Enfermedad parasitaria en el territorio nacional.

### 7.1.2. Visión

Para el 2030 estamos posicionados como la Red referente que conduce y lidera a nivel nacional la gestión del conocimiento, el desarrollo de investigaciones e innovación de tipo intersectorial, con injerencia en los estamentos políticos, científicos y sociales del país que ha contribuido al logro de la eliminación de la Malaria en Colombia.

### 7.1.3. Objetivos de la red de investigación Principal:

Contribuir a la eliminación de la Malaria en Colombia mediante la Gestión del Conocimiento, Investigación e Innovación acorde al Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 y acorde a la política en salud pública vigente al 2030.

### 7.1.4. Específicos:

Potenciar los resultados de las diferentes líneas de investigación de la enfermedad según las prioridades de país.

Coordinar los esfuerzos y las acciones en investigación, innovación y gestión del conocimiento de los diferentes actores del país.

Generar evidencia científica para la toma de decisión en salud pública que conduzcan a la eliminación de carga de enfermedad en el país.

### 7.1.5. Propósito:

Apoyar la toma de decisiones de la política pública, los planes y los proyectos relacionados con la eliminación de la Malaria en el País para contribuir a la reducción de la carga social y económica de la enfermedad en la población más

vulnerable y en el sistema de salud colombiano.

### 7.1.6. Organigrama institucional de la Red

Analizando el componente institucional de la Red de investigación, se determinó que ésta tienda como estamento superior al Ministerio de Salud y Protección Social, en compañía del Instituto Nacional de Salud. Estas instituciones guiarán el trabajo de la Red y velarán por el cumplimiento de las actividades misionales y objetivos propuestos. También se definió la importancia de contar con aliados estratégicos, que pudieran ofrecer a la Red de investigación aquello con lo que la Red no cuenta para realizar sus actividades de investigación; por esta razón se considera conveniente contar con el apoyo de la OMS, OPS, el Ministerio, el Instituto Nacional de Salud, Invima, Colciencias y el IETS.

La siguiente gráfica muestra las formas relacionales a nivel institucional de la Red con otras instancias. Tal como se ha venido referenciando, también se identificaron otros actores que pueden acompañar los objetivos misionales de la Red malaria; estas instancias cumplen la labor de consejería y pueden sumarse a los esfuerzos que adelantaría la organización en sus planes de trabajo. Estas pueden ser sectores académicos que quieran sumarse a los objetivos de la red de investigación y la entidades territoriales que actualmente acompañan a investigadores y grupos de investigación del país.

Gráfica No.3 Sectores de Actuación



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Finalmente, se encontró un conjunto de actores a los que la Red debe realizar rendición de cuentas, para aquellos que reciben los beneficios de labor y trabajo. Por tanto, se plantea la posibilidad de permitir a la Red de Investigación e Innovación en malaria relacionarse con la sociedad civil, a los organismos de cooperación internacional que financien sus actividades y al sistema nacional de redes de investigación.

## 8. RESULTADOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PERFILES DE ACTORES

## PARA LA RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN MALARIA

Retomando la importancia de realizar procesos de segmentación de actores para apoyar la construcción del diseño organizacional de la Red malaria y con el fin de construir los perfiles con los que podría contar, el grupo funcional realizó el siguiente ejercicio de segmentación, con el que recopiló información importante que pueden impactar la oferta de valor de la red de investigación (anexo 1). Presentamos a continuación los resultados obtenidos:

### 8.1. Perfil Geográfico de actores

Se espera que los actores de la Red de Investigación e Innovación en Malaria provengan de todas las regiones del país, sin embargo, se concluyó que sería pertinente contar con investigadores e instituciones que tuvieran una amplia y diversa experiencia investigativa proveniente de diferentes escenarios eco-epidemiológicos, culturales, endémicos e hipo-endémicos y que pudieran aportar con mayor diversidad a la investigación en malaria.

La siguiente gráfica también nos muestra la necesidad de contar con actores que provengan de los territorios donde existe la mayor carga de malaria en el país y de departamentos con un nivel representativo de desarrollo institucional y económico para la investigación.

Gráfica No.4 Análisis Geográfico



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

La razón de este requerimiento fue el resultado de un debate en relación a las diferencias de las capacidades administrativas que existen en el país en cuanto a la gerencia de recursos para la investigación, considerando que es más útil para la Red malaria contar con actores que han aprendido buenas prácticas para la administración de los recursos disponibles en sus proyectos de malaria. Finalmente, tanto instituciones como investigadores del país, pueden provenir de Bogotá, la región amazónica, la Orinoquía, la región pacífica, atlántica o el eje cafetero. Se incluye Bogotá que no es endémica para malaria pero si es un gran receptor de pacientes provenientes de varias zonas del país endémicas para malaria.

## 8.2. Perfil Demográfico de actores

Considerando otras variables relevantes del conjunto potencial de actores, se han identificado variables demográficas de forma diferencial entre el actor que es investigador y el actor que es institución o grupo de investigación. El trabajo de campo arrojó el siguiente listado de características que pueden ser relevantes al momento de seleccionar un conjunto de actores para que pertenezcan a la Red de Investigación e Innovación en malaria:

**Tabla No.1 Listado de Variables Demográficas**

Personas		Instituciones	
<b>Edad</b>	Mayores de Edad	<b>Población y capacidad</b>	Número de grupos de investigación Número de Programas en salud Número de semilleros de investigación Número de líneas de investigación definidas en Malaria Número de actores con
<b>Nivel de Educación</b>	Graduados con posgrados relevante en investigación en malaria	<b>Nivel de Educación</b>	doctorado Número de actores con formación para la investigación Número de años de experiencia específica en Malaria.
<b>Ocupación</b>	Todas las ocupaciones en relación a la investigación en malaria son válidas	<b>Experiencia y trayectoria</b>	Número de proyectos aprobados y ejecutados en investigación de Malaria Número de publicaciones en revistas indexadas Número de reconocimientos

**Fuente: Iphora Consultores, datos propios**

Con respecto a la dimensión de “personas”, que indica de forma individual al investigador, se espera que cumpla con tres requisitos en relación a su edad, nivel de educación y ocupación. Con respecto a la edad y al nivel de educación, deben ser mayores de edad, ser graduados y contar con posgrados relevantes para la investigación en malaria; con respecto a su ocupación, se concluyó que todos los oficios relacionados con la investigación en malaria son criterios válidos para pertenecer a la red de investigación.

En relación a la dimensión de “instituciones”, se definieron a su vez, tres requisitos con los que deben contar grupos o instituciones de investigación para ser tenidos en cuenta en la iniciativa de malaria. El primer requisito se refiere a características de la población que integra la institución o grupo y la capacidad institucional para la investigación. Sobre este requisito, se estimó que dichos actores deben contar con un número de grupos de investigación definidos, un número de semilleros de investigación, contar con un número de programas en salud y manejar un número adecuado de líneas de investigación en malaria. Asimismo se espera que en el requisito de nivel de educación, los integrantes

de dichas instituciones cuenten con doctorados y con experiencia demostrada en la investigación.

Finalmente, el requisito de experiencia y trayectoria encuentra importante sugerir dos años de experiencia específica en investigación en malaria, que la institución cuente con un número aprobado de proyectos de investigación, y un porcentaje de publicación en revistas indexadas al igual que reconocimientos por su trabajo. Sin perjuicio de lo anterior podrán participar actores en territorios que no cumplan con la totalidad de lo planteado siempre que sea necesario para la investigación y no se encuentren en el territorio los perfiles mencionados.

### 8.3. Perfil Psicológico de Actores

Los resultados del perfil psicológico muestran un conjunto de motivaciones claras sobre el interés que tienen actualmente el conjunto de actores que podrían hacer parte de la Red de investigación e innovación en malaria. Continuando con la separación metodológica de actores, personas (investigadores individuales) e instituciones, el trabajo del grupo funcional de malaria encontró las siguientes consideraciones:

#### 8.3.1. Motivación e intereses del Actor “personas”

Los investigadores, de forma individual, buscan una red de investigación que cuente con líneas claras de investigación que sean de interés para el trabajo que actualmente están desempeñando. Es importante que dicha red cuente con una oferta de valor capaz de hacer reconocimiento público de los aportes de sus investigaciones, aumentado su status y reputación científica; también, que financie sus investigaciones, su participación en congresos, la divulgación de los resultados y su formación para fortalecer sus capacidades investigativas. Se consolida como uno de sus intereses más relevantes la posibilidad de que la red permita aumentar sus publicaciones y promueva el intercambio de información.

#### 8.3.2. Motivación e intereses del Actor “instituciones”

Para las instituciones, las redes de investigación son una oportunidad para proveer recursos adicionales que puedan darle continuidad a la labor que vienen desempeñando. Es importante para estas que los resultados de sus investigaciones sean tenidas en cuenta en la política pública y que exista la posibilidad de retribuir a las comunidades con beneficios directos de la creación del conocimiento y la investigación. Las instituciones buscan en las redes fortalecer el apoyo a la formación docente y de sus estudiantes y mejorar su status científico y reputacional.

Por otra parte, también pudieron recogerse algunas necesidades adicionales que deberían tenerse en cuenta en el diseño organizacional de la red de investigación e innovación en malaria, a saber: para algunos actores, se debe aumentar la comprensión de la enfermedad desde una perspectiva social y etnográfica de las comunidades vulnerables, con el fin de incidir sobre la prevención, el control y el tratamiento. Asimismo, debe construir una línea base de información del estado de investigación de la Malaria

en el país, para generar sinergias y no duplicar esfuerzos sobre iniciativas iguales o parecidas. Otros opinaron que se debe fortalecer el pensum académico de las instituciones educativas para abordaje de las Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV), y ahondar en la comprensión científica de algunos aspectos de comportamiento de la enfermedad en relación a su cuadro clínico y respuesta al tratamiento.

### 8.3.3. ¿Cuál es la personalidad del investigador en Malaria?

Otros de los resultados obtenidos del ejercicio de construcción del perfil psicográfico de los actores en referencia fue la tipificación de la personalidad de los investigadores. Durante el ejercicio realizado por el grupo funcional se llegó a las siguientes conclusiones: en primer lugar, se considera a los investigadores como personas **entusiastas y apasionadas** por la investigación en malaria, se encuentran bien preparados académicamente y son **reconocidos** a nivel nacional e internacional. Adicionalmente, tienen una personalidad que es perseverante y decidida, que cuentan con buena reputación debido a su **capacidad de gestión**, a la **diligencia** en sus investigaciones, a la capacidad de **innovar** y a su **exigencia individual**.

Sin embargo, también son percibidos por no trabajar en equipo, por comportarse de manera egocéntrica y de forma narcisista, mostrando alta individualidad y actitudes utilitaristas con respecto a otros colegas o instituciones. Con respecto a su trabajo sienten que acaparan el conocimiento, son celosos con la información, muestran posturas altamente competitivas y territoriales, que impiden cooperación y sinergias necesarias para avanzar en las prioridades de la investigación en malaria.

Finalmente se les caracteriza por la desconfianza mostrada hacia otros investigadores, por la terquedad y arrogancia con la que ejercen las actividades investigativas, en las que no comunican oportunamente sus resultados; sus intereses en investigación no siempre impactan a la comunidad estudiada y en ocasiones desconocen la capacidad instalada de las entidades territoriales.

Los rasgos de personalidad aquí descritos pueden tener origen en un ambiente bastante particular en el que la actividad de investigación tiene lugar hoy en día en Colombia. Tal como nos muestra la siguiente gráfica, el contexto en el que se desenvuelven nuestros investigadores puede explicar algunos de sus comportamientos y posturas con respecto a la investigación, siendo este un insumo valioso que cualquier red de investigación debe tener en cuenta para construir la oferta de valor con la que pretende organizar diferentes actores entre sí.

En primer lugar, fue posible identificar dos efectos importantes sobre la forma como se relacionan los investigadores. Por un lado, existe una **competencia excesiva por el reconocimiento**, que motiva actitudes individualistas y poca cooperación, tal como se mencionó anteriormente. Dada estas circunstancias, los investigadores se inclinan a realizar investigaciones con propósitos mayoritariamente personales, que generalmente están por encima del interés público o sirve a sus propósitos profesionales. Prueba de esto, es la preferencia a divulgar resultados de sus investigaciones en revistas internacionales priorizandolas sobre las revistas nacionales, según convenga al fortalecimiento de su reputación.

Gráfica No.5 Análisis Rasgos de Personalidad



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Por otra parte, el acceso insuficiente a los recursos de financiación en la investigación aumenta la competencia entre actores, fortaleciendo los celos y el egoísmo para cooperar y compartir conocimiento e información. Los resultados son evidentes, pues se ha fomentado la atomización de la investigación y se acumula conocimiento con bajo impacto en las investigaciones de malaria.

### 8.3.3.1. El valor de reputación de los investigadores como principio rector de administración para las redes de investigación

Otros de los hallazgos importantes del ejercicio de construcción del perfil psicográfico está relacionado con el valor de la reputación del trabajo investigativo. Derivado de la competencia excesiva por el reconocimiento, la reputación es un elemento determinante que clasifica actualmente el trabajo de los investigadores en el país. De esta manera, los investigadores prefieren trabajar con otros investigadores que gocen de alta reputación y trayectoria en tanto esto permite aumentar las posibilidades de financiación; por el contrario, no sería del interés de algunos investigadores en trabajar con actores de baja reputación, pues esta condición reduce la visibilidad de las iniciativas de investigación, se considera que es inconveniente para la actividad, reduce la credibilidad, la confianza y la autoridad ya acumulada, y por ende, menor probabilidad de financiación.

De esta manera, algunos actores consideran que es posible medir la reputación de los miembros e instituciones potenciales de la red de investigación e innovación en malaria de acuerdo a una lista verificable de criterios. Para el caso de "personas" o investigadores individuales se espera que puedan cumplir con un número de publicaciones y ponencias ya publicados en revistas indexadas, sean reconocidos por un buen comportamiento y valor ético de sus investigaciones; gocen de reconocimientos nacionales e internacionales, tengan una trayectoria pertinente en investigaciones de malaria. Colciencias clasifica a los investigadores de acuerdo a su experiencia y productividad en Junior, Asociado, Senior y Emérito, tal vez es pertinente mencionar esa clasificación.

Con respecto a las instituciones, su reputación dependerá también del número de publicaciones y ponencias ya publicados en revistas indexadas, la categoría que ha sido

asignada por Colciencias a sus grupos de investigación, tengan reconocimientos en diferentes áreas a nivel nacional e internacional y hayan logrado financiar un número suficiente de proyectos de investigación.

Gráfica No.6 Análisis del Valor de Reputación y la trayectoria



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Dadas estas consideraciones, el valor de reputación y la trayectoria determinan tres aspectos importantes que afectaran la oferta de valor de la red de investigación e innovación en malaria. En una primera instancia, las implicaciones que tiene este imaginario colectivo sobre la reputación indican un conjunto de demandas organizacionales que deben tenerse en cuenta para administrar la red de investigación; estas demandas hacen referencia a la necesidad de que la red de investigación construya un modelo efectivo para el intercambio de experiencias con actores de alta reputación, cuyo diseño también permita hacer transferencia de conocimiento, información, capital humano y tecnología, enmarcado en un conjunto de normas y procedimientos que aumente la confianza del trabajo en grupo y clarifique las ganancias individuales del ejercicio. Se hace importante entonces, que la red cuente con unas líneas de investigación previamente definidas, a las cuales les pueda asignar financiación.

En segunda instancia, la estructura de la red de investigación debe tener presente la administración del valor de la trayectoria y la reputación, en tanto que se espera una alta demanda por parte de los actores participantes en relación al reconocimiento de sus publicaciones y trabajos realizados, rechazando cualquier dependencia jerárquica que no esté fundamentada en un autoridad de conocimiento, derivada del valor reputacional que cada investigador otorga al trabajo de sus colegas.

Finalmente, reconocer factores actitudinales que vienen de la experiencia, de la trayectoria y de la forma como se acepta la construcción de la reputación dentro de los investigadores; debe existir un trade off<sup>1</sup> entre trabajo entregado a una red de investigación y un conjunto de beneficios claros que impacten el reconocimiento de los actores dentro de la misma, en tanto que, dicha red debe ser una plataforma que sirva de “trampolín” científico para mantener y aumentar el status quo<sup>2</sup> de sus participantes y permita mejorar la reputación de unos y otros.

## 9. Perfil conductual de actores

<sup>1</sup> Compensación.

<sup>2</sup> El statu quo es el estado de cosas de un determinado momento. El latinismo es usado para aludir al conjunto de condiciones que prevalecen en un momento histórico determinado

Los resultados obtenidos en la construcción del perfil conductual de actores confirmaron algunos de los hallazgos realizados en los ejercicios anteriores. Por una parte, corroboró los factores de éxito que deben tenerse en cuenta para el éxito de la red de investigación e innovación en malaria: desde el criterio de ocasión, debe asegurarse un modelo concreto de intercambio de habilidades, conocimiento e información para la construcción de sinergias conjuntas en investigación, también, el trabajo de la red de investigación debe permitir mejorar la reputación de los actores y es importante contar con fuentes de financiación claras para las líneas de investigación.

Desde el criterio actitudinal, es posible identificar apatía a las formas organizacionales en red que no tienen en cuenta estos elementos anteriormente mencionados, sin embargo, la información no fue concluyente para determinar esta hipótesis a profundidad pero sirve como una alerta temprana para intervenir la oferta de valor de la red malaria y reorientar el comportamiento de actores. Asimismo se espera que los miembros de la estructura en red sean activos y no hayan cesado su actividad científica por periodos, con una trayectoria pertinente que acredite su nivel de reputación.

Finalmente, los beneficios esperados deben ser el acceso a la financiación y el reconocimiento respectivo por el trabajo realizado; las anteriores circunstancias nos permiten inferir que, a pesar de que la red de investigación e innovación en malaria es una red no similar, la brecha o grado de diferencias entre actores no debe ser amplio y más bien converge hacia un conjunto reducido de características que guardan diferencia ligeras diferencias entre sí.

## 9.1. Perfiles de actores potenciales para la red de investigación e innovación en malaria

La conjunción de los insumos presentados anteriormente y el análisis concluyente del ejercicio desarrollado por el equipo funcional de malaria determinó que los candidatos potenciales y disponibles para integrar la red de investigación, cumplen con las siguientes características:

### 9.1.1. Propuesta de perfil de “personas”

Investigador colombiano, con un entendimiento superior sobre las zonas con mayor carga de malaria del país y de los escenarios eco-epidemiológicos, culturales, endémicos e hipo endémicos que caracterizan a la enfermedad.

Son mayores de edad con formación académica a nivel de postgrado en investigación y áreas relacionadas, con trayectoria y con reconocimiento en el sector por su experiencia y resultados en malaria.

Cuentan con rasgos de personalidad de tipo Aguerido<sup>3</sup>; comprometidos con el beneficio personal y el trabajo en solitario, buscando maximizar reputación y financiación de su actividad.

---

<sup>3</sup>Término usado en marketing educativo y los tipos de cliente, que de termina fidelidad del clientes, es aquel que a pesar que se encuentra satisfecho por el servicio, no son “clientes fieles”. Esto se debe a que este tipo de clientes buscan siempre maximizar sus conveniencias y pueden cambiar de servicio con mucha facilidad (mercenario).

Se espera puedan demostrar características actitudinales bajo el esquema de la red malaria en relación a comunicación asertiva, actitud propositiva, solidaridad, respeto, conciliación, colaboración; que sean comprometidos, responsables, éticos, con una actitud positiva hacia su vinculación a la red de investigación.

### 9.1.2. Propuesta perfil “instituciones”

Instituciones académicas serias, que acrediten un número de años de experiencia específico en malaria y tengan la capacidad de certificar la calidad de los proyectos aprobados y ejecutados. También deben haber logrado un número de publicaciones en revistas indexadas representativo dada su trayectoria y haber conformado un grupo de investigadores adecuado que realizan investigaciones en malaria.

Se espera tengan la disposición de brindar servicios necesarios para la red y propender por intercambio efectivo de experiencia exitosas en investigación y a la consolidación conjunta de proyectos con otras instituciones vinculadas a la Red.

Estas instituciones deben ser innovadoras, con excelente capacidad de gestión, diligentes, exigentes, con reconocimiento internacional y muy buena reputación.

Sus miembros deben contar con registro en Colciencias, “Currículum vitae en Ciencia y Tecnología”. Es importante que los participantes inscriban inicialmente y actualicen constantemente su hoja de vida en el **CvLAC** (Currículum Vitae Latinoamericano), y de esta manera hacer parte de la base de datos que para América Latina tiene

Colciencias. (CvLac).

## 10. RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN A PROFUNDIDAD DE ACTORES DE LA RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN MALARIA

De forma complementaria al trabajo realizado en los anteriores apartes de este documento, el equipo funcional de malaria adelantó una profundización adicional sobre algunas características relevantes para orientar la construcción de una propuesta robusta de red de investigación. Los actores escogidos fueron los investigadores y las entidades territoriales, a quienes mediante un instrumento de encuesta (anexo 2), respondieron sobre su origen, sector de actuación, necesidades y capacidades instaladas con respecto a la investigación en malaria.

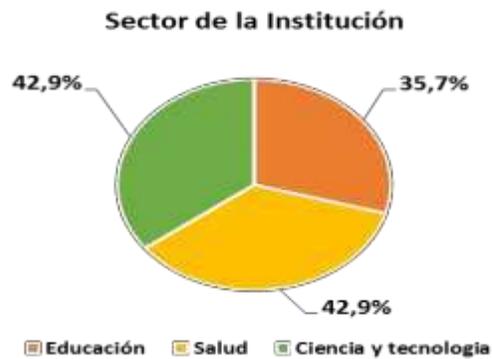
A continuación presentamos los resultados más importantes obtenidos para estos actores, mostrando lo necesario que significa para el proyecto de red de investigación e innovación en malaria obtener una comprensión profunda del contexto, motivaciones e intereses de aquellos que van a responsabilizarse de la actividad.

### 10.1. ¿Quiénes son nuestros investigadores en Malaria?

Los investigadores en malaria se encuentran distribuidos en tres sectores principalmente, Educación, Salud y Ciencia Tecnología. Se logró la participación de Investigadores nacionales en malaria que representaron a la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Pacífico, Corporación Alma Ata, Centro de Investigación en Salud para el Tropicó (CIST-UCC), Fundación Santa Fe de Bogotá

(FSFB), Centro de Investigación Científica CAUCASECO – CLAIM, Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM), Instituto Colombiano de Medicina Tropical (ICMT), Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID (Consultores MSPS), dentro de las que se encuentran la representatividad más importante del país. Fue posible determinar que pertenecían a varios sectores a la vez, siendo una actividad común la investigación y la docencia. Tal como nos muestra la siguiente gráfica, un 42,9% del total de encuestado manifestó pertenecer al sector de ciencia y tecnología, mientras que otro 42,9% relacionó provenir del sector salud y otro 35,7% participa activamente en sector de educación.

Gráfica No.7 Distribución por sector de actuación

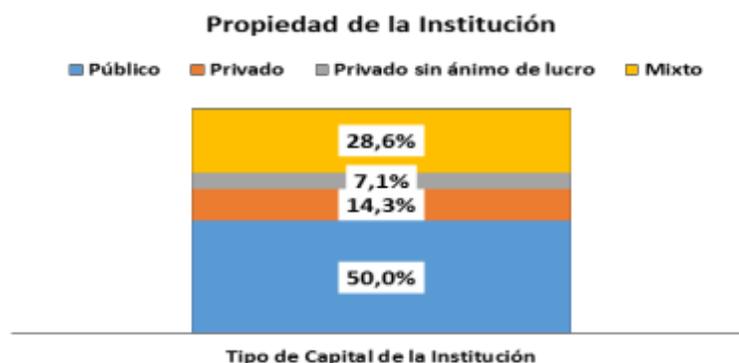


*Fuente: Iphora Consultores, datos propios*

Asimismo, la mitad de los encuestados proviene del sector público únicamente, en contraste con una población representativa de investigadores de casi el 30% que proviene de entidades mixtas. Con la mitad de los actores provenientes del sector público, encontramos un desafío importante para asumir dinámicas empresariales que requieren una mayor exigencia en el liderazgo de actividades y a su vez, una mayor preocupación por la independencia de recursos y financiamiento, entendiendo que la actividad de investigación también debe incluir un perfil administrativo y empresarial.

Por otra parte, el 14.3% de los investigadores proviene de una institución privada y el 7.1% de una institución privada sin ánimo de lucro, ambas representando el 21.4% de la población de investigadores que conoce dinámicas privadas y que pueden ser un aporte valioso para el direccionamiento de la red de investigación e innovación en malaria.

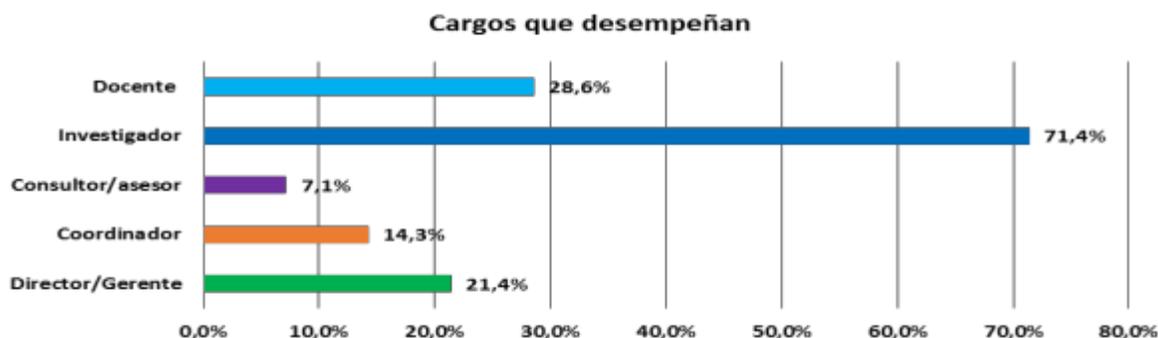
Gráfica No.8 Propiedad de la Institución a la que pertenecen



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Dentro de estas instituciones, el cargo con mayor ejercicio es el de la investigación, seguido de la docencia. Al igual que el sector de procedencia, encontramos versatilidad en las funciones de investigadores, quienes asumen varios cargos a la vez dado un conjunto de responsabilidades y actividades que definen su labor. El 21.4% de los investigadores asume un cargo de liderazgo como director o gerente de un grupo de investigación o institución y un 14.3% reporta asumir labores de coordinación en proyectos de investigación. Este resultado nos muestra una gran potencial del capital humano actual para asumir responsabilidades estratégicas de la red malaria.

Gráfica No.9 Actividades de los investigadores

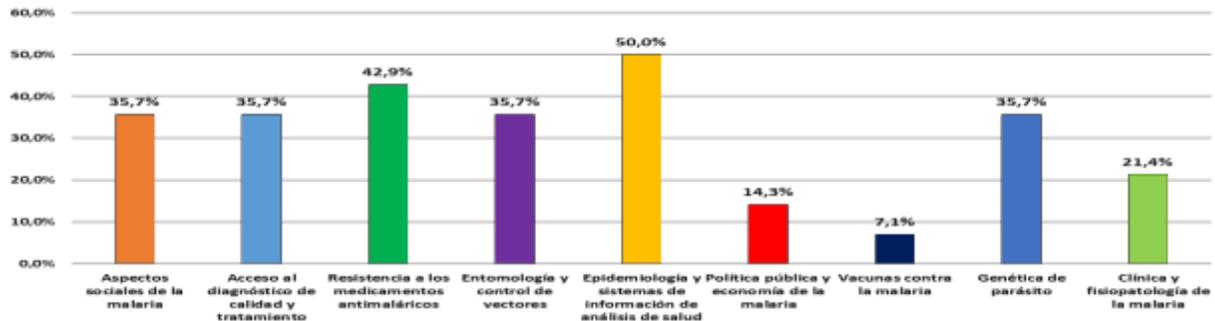


Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Con respecto al sector de actuación, la mitad de los investigadores trabaja actualmente en epidemiología y sistemas de información de análisis de salud, mientras que un 42,9% reporta investigaciones relacionadas con resistencia a los medicamentos. Como resultado general encontramos multiplicidad de actores desde diferentes sectores de actuación, en tanto que, al menos un tercio de los investigadores también está adelantando iniciativas en aspectos sociales de la malaria, acceso al diagnóstico de calidad y tratamiento oportuno, entomología y control de vectores y genética del parásito. Tal como nos muestra la siguiente gráfica, la distribución de las áreas de investigación

de los investigadores está dominada principalmente por epidemiología, aspectos sociales de la malaria, temas de diagnóstico, resistencia a medicamentos, entomología y genética del parásito; en menor medida por política pública, economía de la malaria, vacunas y clínica.

Gráfica No.10 Áreas de investigación reportada por los investigadores



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Vale la pena resaltar la importancia de seguir trabajando en la definición de sectores de actuación que coincidan plenamente con los intereses de investigación que actualmente registran los investigadores, permitiendo aumentar su motivación para trabajar en las actividades de la red misma y despejando inquietudes relacionadas con la ausencia de temas o líneas de investigación o promocionando aquellas a las que no se les ve alguna utilidad.

Gráfica No.11 Intención para pertenecer a la red de investigación



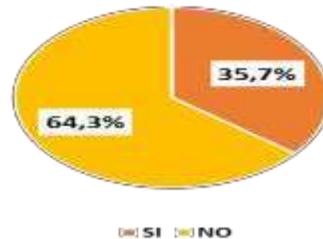
Fuente: Iphora Consultores, datos propios

Finalmente, los resultados de profundización encontraron que la totalidad de participantes quieren pertenecer a la red de investigación e innovación en malaria, y estuvieron inclinados a firmar cartas de intención de trabajo con la red de investigación (anexo 2), tal como nos muestra la siguiente anterior. Este resultado debe contrastarse con el hallazgo en el que al menos el 64,3% de los encuestados ya pertenece a una red de malaria internacional y el 35.7% no registra ninguna filiación a una red de investigación alguna.

Este panorama refleja un buen ambiente para la conformación de la Red de investigación e Innovación en Malaria, y la oportunidad para enriquecer a aquellos investigadores que aún no pertenecen a alguna. La gráfica No.12 nos muestra la distribución de la que se está haciendo referencia.

Gráfica No.12 Participación en redes similares

¿Es miembro de una red malaria?



Fuente: Iphora Consultores, datos propios

## 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL TRABAJO ADELANTADO CON LAS ENTIDADES TERRITORIALES A LA LABOR INVESTIGATIVA EN MALARIA

En el trabajo conjunto realizado con las entidades territoriales, dentro del marco de las reuniones funcionales adelantadas para el propósito de este documento, se encontraron las siguientes consideraciones para la construcción de la oferta de valor de la red de investigación en malaria. En un diálogo franco y abierto con estas instancias, se encontraron estos principales insumos a tener en cuenta en relación a las percepciones de las entidades territoriales:

Sienten que la mayoría de las investigaciones no le aportan al municipio ni a la población.

Las Entidades Territoriales no son consultadas sobre los proyectos de investigación y no son tenidas en cuenta para saber si dicha investigación es pertinente y prioritaria para el departamento o la región.

Están necesitando que las investigaciones resulten en conocimientos que puedan aplicarse y que sirvan para tomar decisiones en la política pública.

De los proyectos de investigación solo les dejan las presentaciones, no hay reconocimiento ni agradecimiento por el acompañamiento y apoyo otorgado a la investigación.

No siempre se reconocen las autorías de los funcionarios que colaboraron en la investigación.

Las entidades territoriales siente presión por parte de los investigadores quienes exigen talento humano que la entidad no está en capacidad de ofrecer en las

condiciones requeridas.

Las investigaciones deben contar con una póliza que recoja o cubra los elementos para el desarrollo de la investigación pues una vez terminada la investigación, queda el problema para el departamento.

## 12. CONCLUSIONES PARA GERENCIAR LA RED DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN MALARIA

Para la determinar e identificar insumos relevantes en la estructuración de los planes organizacionales de la Red de Investigación e innovación en Malaria, se elaboró una encuesta en la Sesión de Gerencia de Redes (anexo 3), y con base en el análisis los puntos consensuados en la discusión reportaron:

Un conjunto limitado de actores necesita de una definición clara del perfil de actor permitido en la red, así mismo, de un conjunto de reglas claras sobre su desempeño, comportamiento y logros para administrar los ingresos y salidas de los mismos.

La financiación de la red tiene fuentes de recursos mixtas, y deberá rendir cuentas tanto a la política pública como a donantes de carácter privado. Debe poder manejar el conflicto de interés entre ambas esferas.

Debe estar en la capacidad de incorporar un modelo de cadena de valor en la investigación según los alcances del sector de actuación de la red.

Los sectores de actuación determinarán las necesidades del espacio físico y virtual de la red. La red debe considerar costos adicionales en la administración de inmuebles como gerencia, mantenimiento y dotación.

Diversidad de actores de diferentes unidades enriquecen la experiencia de las redes pero imponen presión al diseño organizacional de la red para satisfacer intereses y necesidades.

Los acuerdos formales exigen gobiernos de representación y gerencia definidas y altamente eficientes para garantizar cumplimiento de los acuerdos.

La permanencia de la red debe estar sincronizada por el alcance y objetivos del sector de actuación y la capacidad de la infraestructura para responder a esos desafíos.

Los procesos institucionales de la red deben garantizar que cada actor heterogéneo pueda integrarse como eslabón de la red independientemente de sus características para la búsqueda del objetivo común.

Sedes independientes implican mayores presiones sobre el control de las actividades descentralizadas y los recursos e infraestructura disponible para las actividades.

Otras recomendaciones:

La Estrategia de Gestión Integral (EGI) de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) 2012- 2021, define la gestión del Conocimiento en el marco del Plan Decenal de Salud Pública como el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de manera que pueda generar ventajas competitivas.

Esta estrategia que marca la ruta de acción en la intervención de las ETV en el país hacia el próximo decenio, contempla entre sus propósitos de gestión del conocimiento, la conformación e implementación de las redes nacionales y territoriales para la generación de conocimiento aplicado por ETV, desarrollar procesos de generación del conocimiento articulados, la participación en proyectos de investigación dirigidos al fortalecimiento del programa y la definición de las líneas de investigación requeridas por componente de EGI necesarias para su fortalecimiento. Así mismo, estas líneas de acción de la EGI ETV deben tratar de alinearse con la estrategia de Manejo Integrado de Vectores que es impulsada por la OPS.

Este ejercicio de conformación de la Red de Gestión del Conocimiento, Investigación e Innovación en Malaria, que tiene la participación de actores nacionales y territoriales, relacionadas con la elaboración y aplicación de políticas públicas, administración de recursos, de intervenciones, de formulación y desarrollo de investigaciones, de formación de talento humano en salud y de los sectores afectados por la enfermedad, apunta hacia el cumplimiento de estos propósitos y se proyecta como un modelo de trabajo muy interesante y prometedor que requiere un apoyo especial por cada actor, según sus competencias para enfrentar los desafíos que implica su formación, financiación, articulación y sostenibilidad entre otros.

Los hallazgos realizados en esta primera caracterización permiten re-afianzar la importancia de un trabajo en red con los diferentes actores, aprovechando sus fortalezas, en diversos contextos y sectores de actuación y que permitan el consenso y la apertura a diferentes representantes que se requieren y que pueden fortalecerse en este proceso.

Se identifica la necesidad de avanzar en las prioridades y necesidades de investigación en malaria y la traducción de esta en políticas de salud, con líneas específicas de investigación que permita comprender e interactuar en la intervención de la patología en comunidades étnicas, campesinas y en zonas de fronteras, que son las más afectadas. Un informe de línea de base de actividades, alianzas y proyectos para la prevención y el control de la malaria en Colombia 2009 a 2013<sup>410</sup>, realizado para la OPS/OMS , determinó que el 32% de la investigaciones de malaria en Colombia, se relacionan con antimaláricos, seguidos por epidemiología de la malaria en Colombia con 18%, genética, fisiopatología, entomología y control de vectores con el 14% , mientras otros temas como los aspectos sociales, política pública y acceso a las redes de atención, aunque son cruciales en la intervención son poco estudiados.

Este informe al igual que la caracterización realizada con este ejercicio concluye que el país cuenta con un notable número de grupos de investigación en malaria y el interés de

---

<sup>4</sup> Informe para la Organización Panamericana de la Salud, Programa RAVREDA – AMI. Línea de trabajo F: Mejorar y sostener la red (conexiones) a nivel regional y fortalecer el sistema a nivel de país. Malagón Rojas Jeadran. Bogotá D.C.2013

estas instituciones del trabajo en red, dirigida a dar respuesta interrogantes no resueltos sobre malaria en Colombia, aunando esfuerzos hacia su pre eliminación.

En este sentido, se requiere la necesidad del apoyo al proceso iniciado por las diferentes entidades de gobierno, académicas y sociales para su conformación, participación y sostenibilidad, el desarrollo de una secretaria técnica que apoye la rectoría y gerencia de la red en cabeza del MSPS y el INS, la elaboración de una agenda común y la concreción de espacios permanentes virtuales o físicos para favorecer su interacción y dinámica del proceso.

### 13. ESTRATEGIA DE ACCIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA E IMPLEMENTACIÓN DE INICIATIVAS Y HERRAMIENTAS INNOVADORAS PARA ELIMINACIÓN DE LA MALARIA EN COLOMBIA

La eliminación de la malaria como visión de la Red de Gestión del Conocimiento, Investigación e Innovación Científica y tecnológica, para en el 2030 estar posicionados como la red referente que conduce y lidera a nivel nacional la gestión del conocimiento, el desarrollo de investigaciones e innovación de tipo intersectorial, con injerencia en los estamentos políticos, científicos y sociales del país que contribuya al logro de la eliminación de la Malaria en Colombia, requiere la introducción de nuevos métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención; el estudio y validación de estrategias novedosas de detección, notificación y análisis de información, y la evaluación e implementación de enfoques nuevos, creativos, en rectoría y gestión de los PNT, financiación de las acciones en malaria, calidad de los servicios de salud y gestión y capacitación del talento humano. Todo esto implica generación, transferencia, apropiación y utilización práctica de nuevos conocimientos: investigación e innovación.

El modelo Integral de Atención en Salud (MIAS) define seis retos para la investigación y la innovación en salud que aplican a la solución de la problemática por la malaria: 1) fortalecimiento de la rectoría del sistema de salud; 2) garantía de la sostenibilidad financiera; 3) gestión eficiente de los recursos humanos en salud; 4) fortalecimiento de los sistema de información; 5) mecanismos efectivos de transferencia de conocimiento en políticas públicas; y, 6) accesibilidad, utilización y garantía de la calidad de la prestación de servicios de salud.

La planeación estratégica para la investigación operativa en salud debe estar orientada a los lineamientos de la política, pero fundamentalmente priorizada teniendo en cuenta el análisis crítico y real de la situación de salud de la población en los territorios, así como la diferenciación de grupos poblacionales, generando el reto de nuevo conocimiento y herramientas que permitan contribuir y dar respuesta a las necesidades, mejorando la calidad de vida de las comunidades, con compromiso ético-moral, con equidad y justicia social.

La Política de Atención Integral en Salud (PAIS) plantea que la investigación en salud debe orientarse a solucionar las necesidades en salud de las poblaciones, definir los determinantes de la problemática y evaluar y validar modelos de atención que aborden integralmente las necesidades en salud de las poblaciones y sus soluciones como estrategia para garantizar el derecho a la salud de los individuos.

Aunque el país y sus entidades territoriales deben incentivar la investigación para la búsqueda de nuevos medicamentos que sean más efectivos y que acorten la duración

del tratamiento, de nuevos métodos diagnósticos, asequibles y de bajo costo, y nuevas vacunas, la prioridad de la investigación es aportar conocimiento sobre las causas de las brechas en malaria y sus soluciones, como apoyo a los tomadores de decisiones y a los actores para el mejoramiento de sus acciones, el uso eficiente de los recursos y la validación de estrategias para acelerar el control y la eliminación de la enfermedad. Este tipo de investigación, definida como investigación operativa, es la prioridad para el país y la que menos se ha realizado en los territorios, sin perjuicio de continuar realizando la investigación básica.

La investigación operativa debe ser dinámica, dar respuesta a las necesidades propias, con el enfoque de poblaciones diferenciales en riesgo y vulnerabilidad, y dar prioridad a la identificación oportuna de riesgos y determinantes de brechas programáticas y la contribución de estrategias, iniciativas, intervenciones y tecnologías implementadas en la disminución de la incidencia y la mortalidad y en el mejoramiento de otros indicadores en malaria que permitan replantear u optimizar las actividades en curso. Respecto a los vectores la investigación operativa debe usar técnicas sistemáticas de investigación para la toma de decisiones con el fin de conseguir resultados específicos. Es por ello que la investigación operativa debe estar orientada a las necesidades prioritarias de un programa, con el fin de generar una base de conocimientos para la adaptación de las estrategias e intervenciones. Esta información es gran utilidad para los tomadores de decisiones debido a que puedan utilizarla para mejorar las operaciones del programa.

La investigación operativa se puede establecer como un proceso continuo con cinco pasos básicos: 1. Identificación del problema y diagnóstico, 2. Selección de estrategias, 3. Experimentación y evaluación de estrategias, 4. Difusión de la información, y 5. Uso de la información en la toma de decisiones

La innovación, entendida como la introducción de nuevos conocimientos a la práctica cotidiana, debe articularse con la investigación operativa para mejorar su alcance y su impacto. De esta forma, el Plan Estratégico Nacional da prioridad a la implementación de iniciativas y herramientas innovadoras.

Periodo a 2020	Periodo a 2025	Periodo 2030
<i>Contar con la red nacional de investigación en malaria establecida y funcionando.</i>	<i>Desarrollar e implementar un plan nacional de investigación en malaria.</i>	<i>Eliminación de la malaria</i>
<i>Integrar la investigación en malaria en el plan estratégico nacional.</i>	<i>Mecanismos sostenibles establecidos de los fondos para investigación nacional en malaria.</i>	<i>Mecanismos sostenibles establecidos de los fondos para investigación nacional en malaria.</i>
<i>Contar con una lista de prioridades de investigación en malaria</i>	<i>Crear una fuerte capacidad de investigación sobre malaria.</i>	<i>Comunidad de investigación fuerte y auto sostenibles</i>
<i>Iniciación de procesos de entrenamiento en investigación.</i>	<i>Comunidad de investigación fuerte y auto sostenible.</i>	<i>Red nacional de investigación en malaria establecida fuerte y auto sostenibles.</i>
<i>Implementar un plan de acción de investigación operativa en malaria en 100% de las entidades territoriales, a 2030: Identificar las prioridades en investigación operativa en los niveles nacional, departamental, distrital y en las EAPB. Establecer un plan de acción de investigación operativa en los niveles</i>	<i>Implementar el plan de investigación operativa en el 100% de las entidades territoriales, a 2030.</i>	

<p><i>nacional, departamental, distrital y en las EAPB.</i></p> <p><i>Desarrollar estrategias para promover la participación comunitaria en la investigación operativa.</i></p> <p><i>Implementar un registro de investigación operativa en los niveles nacional, departamental, distrital y local.</i></p> <p><i>Desarrollar mecanismos de articulación con los sistemas de información para divulgar el conocimiento.</i></p>		
<p><i>Asegurar que al menos el 80% de las entidades territoriales de los niveles departamental y distrital sea partícipe de la red nacional de investigación operativa, a 2020:</i></p> <p><i>Conformar una red nacional de investigación en malaria que incluya todas las entidades territoriales.</i></p> <p><i>Involucrar a personas afectadas por malaria y actores sociales en la conformación de la red de investigación.</i></p> <p><i>Articular la red nacional de investigación con el funcionamiento del Comité Nacional Asesor de malaria.</i></p> <p><i>Fomentar la creación de grupos de investigación en malaria en instituciones educativas y científicas.</i></p> <p><i>Desarrollar un plan de entrenamiento en investigación operativa en salud.</i></p>	<p><i>Asegurar que el 100% de las entidades territoriales y distritales sean partícipes de la red nacional de investigación, a 2025.</i></p>	
<p><i>Implementar mecanismos de sostenibilidad de la investigación operativa en el 80% de las entidades territoriales del nivel departamental y distrital, a 2020:</i></p> <p><i>Desarrollar estrategias a niveles nacional, departamental y local para gestionar recursos y garantizar la financiación del Plan de Acción de la Investigación Operativa, con enfoques diferencial, interprogramático e intersectorial.</i></p> <p><i>Abogar por la inclusión en los diferentes fondos de investigación del tema de malaria en los eventos de interés para la salud pública y el desarrollo de investigación.</i></p> <p><i>Incluir las actividades de investigación operativa en malaria en los planes operativos anuales.</i></p>	<p><i>Incorporar iniciativas y herramientas innovadoras en el 100% de los programas territoriales departamentales y distritales, a 2025.</i></p>	
<p><i>Implementar mecanismos para la incorporación de iniciativas y herramientas innovadoras para mejorar el desempeño del 80% de los programas</i></p>		

territoriales departamentales y distritales, a 202:

Identificar iniciativas y herramientas innovadoras, multisectoriales e integradas del nivel internacional o nacional que puedan ser incorporadas para el mejoramiento de la respuesta a la malaria.

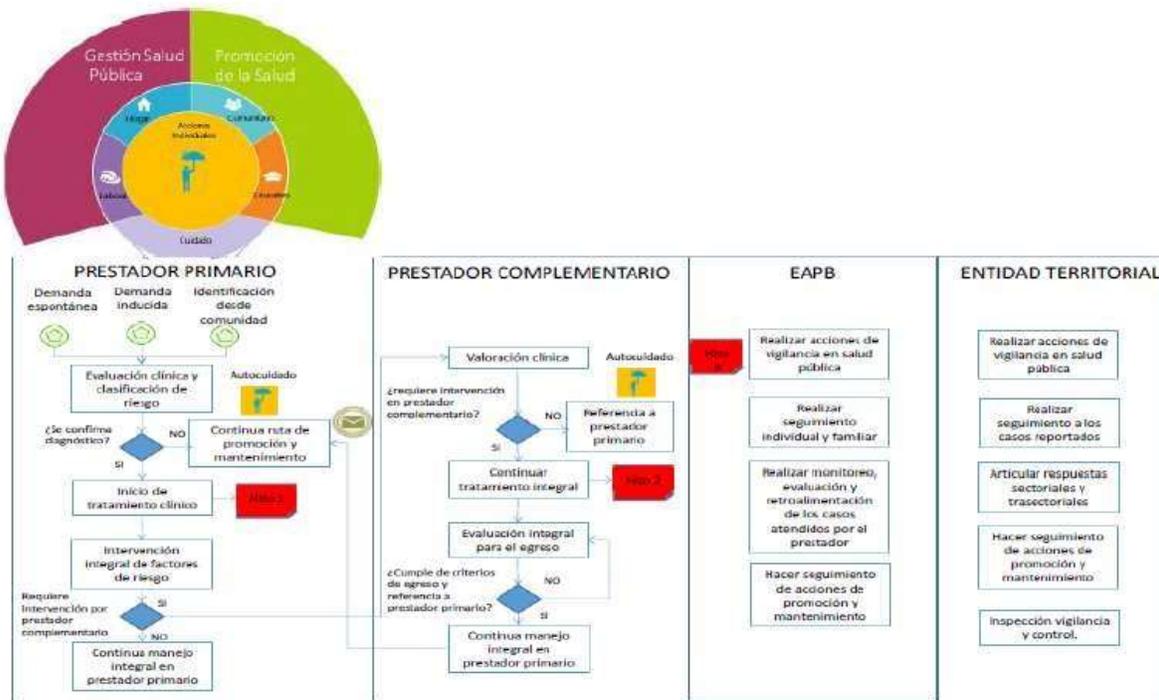
Implementar de manera coordinada con el PNTB iniciativas y herramientas innovadoras, en los niveles nacional, departamental y local, para el mejoramiento de la respuesta a la malaria.

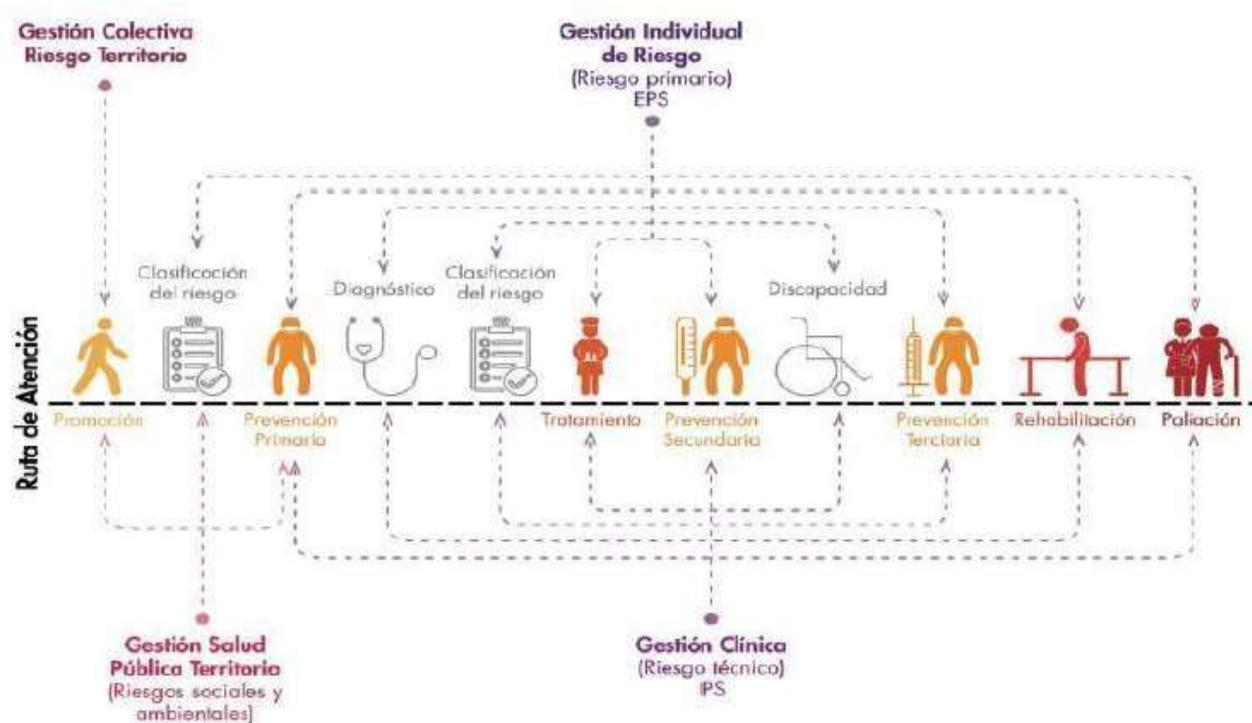
Incorporar la evaluación de la implementación de iniciativas y herramientas innovadoras en los planes de investigación operativa.

Establecer mecanismos para la incorporación de iniciativas y herramientas innovadoras resultantes de la investigación operativa.

Promover la participación comunitaria en la adopción de innovaciones exitosas.

### 13.1. Competencia de los actores dentro del SGSSS





## 13.2. Hitos para la investigación operativa en malaria.

- Contar con la red nacional de investigación en Malaria establecida y funcionando.
- Integrar la investigación en malaria en el plan estratégico nacional.
- Contar con una lista de prioridades de investigación en Malaria
- Iniciación de procesos de entrenamiento en investigación
- Desarrollar e implementar un plan nacional de investigación en Malaria
- Mecanismos sostenibles establecidos de los fondos para investigación nacional en Malaria
- Crear una fuerte capacidad de investigación sobre Malaria
- Comunidad de investigación fuerte y auto sostenibles

## 14. BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, Claudia (2003). "Social Network Analysis: Identifying Effects of Personal Networks in Sarajevo". Documento presentado en la Conferencia Neta de Cultura Científica, Budapest, diciembre 2003.
2. Hanneman, Robert A. and Mark Riddle. (2005). "Introduction to social networking methods". Riverside, CA: University of California, Riverside (publicado en forma digital en <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>) [Consulta: 4-3-15].
3. Scott, John (2012). "Social network analysis". Publications, año 2012, third ed. (publicado en forma digital en <http://trove.nla.gov.au/version/45150738>) [Consulta: 10-3-15].
4. Borgatti, S.P., y Everett, M.G. (1999), "Models of Core/Periphery structures", *Social*

*Networks*, 21: 375-395.

5. Ramos, Ignacio (2015). "Estrategias de análisis estructural aplicadas a la evaluación de Políticas Públicas" Departamento de Psicología Social (Universidad de Sevilla). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-España), 11 diciembre 2015.
6. Knoke, David. Yang, Song (2008). "Social network analysis. Los Angeles Sage Publications, año 2008, 2nd ed. (publicado en forma digital en <https://www.amazon.es/Social-Network-Analysis-John-Scott/dp/1446209040> ) [Consulta: 6-3-15].
7. Hoppe, B and Reinelt, C (2010). "Social network analysis and the evaluation of leadership networks" *The Leadership Quarterly*, Volume 21, Issue 4, August 2010, Pages 600-619.
8. <https://gephi.org/users/download/> [Consulta: 6-3-15].

9. Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. Clasificación Internacional de la Atención Primaria segunda edición. CIAP - 2. Barcelona: Masson; 1999. ISBN 84-458- 0773-0 Edición española (traductor)Dr. J. Gervas. Disponible en: <http://www.axon.es/axon/LibroFicha.asp?Libro=42609&T=CLASIFICACION+INTERNACIONAL+DE+LA+ATENCION+PRIMARIA+CIAP-2+WONCA> ; [http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n\\_Internacional\\_de\\_Atenci%C3%B3n\\_Primary](http://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_Internacional_de_Atenci%C3%B3n_Primary) [Consulta: 18-08-16].
10. Ceitlin J. (Director del Departamento de Medicina Familiar).Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.Argentina. "Medicina familiar académica en América Latina en el año 2002" *Aten Primaria* 2003;31(6)
11. Dov Chernichovsky, Sergio I. Prada. Ajustes a la arquitectura del sistema general de salud de Colombia., Universidad ICESI, Publicado por Elsevier España, S.L.U. 2013
12. Ministerio de Salud y Protección Social (2006). Decreto 3518 "por el cual se crea y reglamenta el sistema de vigilancia en salud pública y se dictan otras disposiciones". Artículo 3, octubre 9, 2006.
13. Freeman, Linton C. (2004). *The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science*. . University of California Vancouver: Empirical Press. ISBN 1-59457- 714-5
14. [https://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_social#cite\\_ref-2](https://es.wikipedia.org/wiki/Red_social#cite_ref-2) [Consulta: 22-03-17].
15. Wellman, Barry (1998). *Networks in the Global Village: Life in Contemporary Communities*. Boulder, CO: Westview Press. ISBN 0-8133-1150-0
16. Jackson, Matthew O. (2003). «A Strategic Model of Social and Economic Networks». *Journal of Economic Theory* **71**: 44-74.
17. LOIOLA, E; MOURA, S. (1998). "El análisis de redes: una contribución a los estudios organizacionales. 1998, pg 54
18. LOUFFAT J. (1999). "Una contribución al estudio de la interacción estructura organizativa con la estructura de las carreras en las organizaciones". Universidad de Sao Paulo.1999, pg 14.
19. BAKER, Wayne E. La organización de la red en la teoría y la práctica. En: Nohria, Nitin, Eccles, Robert.. (Cord.) *Las redes y organizaciones: estructura, forma y acción*. Boston: Harvard Business Scholl Press, 1992. CAP.15, 2000, pg 105-106
20. McGUILL, Michael.;SLOCUM, Jr. John. *A empresa mais inteligente; como construir uma empresa que aprende a se adaptar às necessidades do mercado*. Tradução Bazan Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
21. Merlo, C (2012). "Experience Marketing 2011" Ed. Bubok ISBN 978-84-686-2758-8
22. [http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/01\\_Elimi\\_intro\\_junio\\_09.pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/01_Elimi_intro_junio_09.pdf)

## 15. ANEXOS:

### Anexo. 1 Guion Estructurado de la Sesión de Segmentación.

   <p><b>Guion Estructurado de la Sesión de Segmentación</b> <b>Actividad No.1</b></p> <p><b>Segmentación del Perfil de actor de la Red Malaria</b> Para definir el perfil de actores y de instituciones que mejor se ajusten a las preferencias del diseño de red organizacional obtenido en el primer taller, por favor conteste las siguientes preguntas, y con base en el análisis que supone las respuestas hechas, escriba brevemente los puntos consensuados en la discusión.</p> <p><b>Dimensión Geográfica del Perfil (Instituciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el ámbito de la Red Malaria fuera de carácter nacional, ¿qué regiones se tendrían en cuenta para invitar actores potenciales a la red y por qué razón?</li><li>• ¿Qué diferencias encuentra entre estas regiones que sea aplicable al contexto de los actores de la red?</li></ul> <p><b>Dimensión Demográfica del Perfil (Personas e instituciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué variables de este tipo afectan directamente el comportamiento y los resultados en el ejercicio de la actividad de investigación?</li><li>• ¿Qué variables de este orden pensaría usted que pueden caracterizar al grupo de actores potenciales para la red? Sustente sus razones.</li></ul>
<p><b>Dimensión Psicográfica del Perfil</b></p> <p><b>Personalidad del Investigador (Personas e instituciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué aspectos deberían tenerse en cuenta dentro de la red para motivar el ingreso de los actores a ésta iniciativa?</li><li>• ¿Cuáles son las necesidades actuales de la investigación en Colombia?</li><li>• ¿Cuáles son las características de personalidad del investigador promedio en Colombia?</li><li>• ¿Cómo describiría el contexto en el que estos investigadores actualmente realizan sus actividades?</li></ul> <p><b>Reputación (Personas e Instituciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué significa la reputación dentro del ejercicio de investigación en Colombia?</li><li>• ¿Cómo afecta la reputación de un investigador dentro de una red de investigación como la de la Malaria?</li></ul> <p><b>Trayectoria (Personas e Instituciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué tipo de actividades o servicios cree que un actor quisiera encontrar dentro de la red?</li><li>• ¿Qué tipo de elementos, situaciones o eventos cree que no es del agrado de los actores de una red?</li><li>• ¿Cuál cree que es la percepción de los investigadores en relación a pertenecer a una red de investigación?</li></ul>

### **Dimensión Conductual del perfil**

#### **Ocasión (Personas e Instituciones)**

- ¿Cuáles cree que son los intereses y las necesidades que puedan tener los actores para participar en la Red de Malaria y por qué?
- ¿Son estos intereses y necesidades diferentes por regiones? ¿Por qué?

#### **Actitud (Personas e Instituciones)**

- ¿Cuál cree que es el nivel de entusiasmo de los investigadores en Malaria para pertenecer a la Red? ¿Por qué?

#### **Estado del Usuario (Personas e Instituciones)**

- ¿Qué requerimientos debe cumplir un actor para poder pertenecer a la red de malaria?

#### **Beneficios (Personas e Instituciones)**

- ¿Cuáles son los beneficios que deberían recibir los investigadores por su desempeño y actividad dentro de la red malaria?

### **Construcción del Perfil Deseado**

Teniendo en cuenta las respuestas anteriores, construya un perfil de actor y un perfil de institución deseado para la Red de Investigación e Innovación en Malaria. Discrimine su perfil por variables geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

## Anexo. 2 Guion Estructurado para la Caracterización a Profundidad de los Investigadores e Instituciones.



### Guion Estructurado para la caracterización a profundidad de los Investigadores e Instituciones Actividad No.1

#### Investigadores e Instituciones

Con el fin de recolectar información de línea base sobre la actividad de investigación e innovación en malaria, que sirva para acompañar la propuesta base de la conformación de la Red de investigación en Innovación en Malaria, conteste las siguientes preguntas:

#### Módulo 1: Datos de Investigador y de la Institución

1. Nombres y apellidos:
2. Género:
3. Nombre completo de la institución en la que labora:
4. Sigla de la institución:
5. Ciudad:
6. ¿A cuál sector pertenece la institución?
  - a.  Educación
  - b.  Salud
  - c.  Ciencia y tecnología
  - d.  Otro (indique cual):
7. Según la composición del capital de la institución, esta es:
  - a.  Pública
  - b.  Privada
  - c.  Privada sin ánimo de lucro
  - d.  Mixta
8. Cargo que desempeña dentro de la institución:
  - a.  Director/Gerente
  - b.  Coordinador
  - c.  Consultor/Asesor
  - d.  Profesional Universitario
  - e.  Profesional Especializado
  - f.  Investigador
  - g.  Asistente de investigación
  - h.  Docente
  - i.  Contratista

## Módulo 2: Sobre la actividad de la investigación en malaria

9. Indique los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación en Malaria que usted a la fecha ha desarrollado, indicando año y tema, desde el más reciente al más antiguo:

10. Señale los temas en que trabaja o ha trabajado en Malaria:

- a.  Aspectos sociales de la malaria
- b.  El acceso al diagnóstico de calidad y tratamiento oportuno
- c.  Vigilancia de la resistencia a los medicamentos antimaláricos
- d.  Entomología y control de vectores
- e.  Epidemiología y sistemas de información de análisis en salud
- f.  Política pública y economía de la malaria
- g.  Vacunas contra la malaria
- h.  Genética del parásito
- i.  Clínica y fisiopatología de la malaria
- j.  Otro (indique cuál):

## Módulo 3: Sobre intención y participación en redes de investigación

11. ¿A la fecha es miembro de una Red de Investigación en Malaria?

- a.  Sí
- b.  No

¿Cuál? :

12. ¿Le gustaría ser miembro de una Red de Investigación en Malaria?

- a.  Sí
- b.  No

13. Informe el nombre de 5 co-investigadores con los que ha colaborado en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en Malaria:

14. Informe las 5 principales instituciones con las que ha desarrollado proyectos conjuntos en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en Malaria:

15. ¿Desea sugerir esta encuesta a algún contacto?

- a.  Sí
- b.  No

Si su respuesta es afirmativa, por favor diligencie los siguientes datos del contacto

**Nombre y Apellidos:**

**Institución en la que labora:**

**Correo electrónico:**

**Módulo 4: Resultados, capacidades y necesidades de la investigación en Malaria**

16. Los resultados de las investigaciones que usted ha realizado han hecho partes del desarrollo de estrategias, planes o políticas públicas para el control de malaria en el país? Explique brevemente.

17. ¿Cuáles considera usted pueden ser las necesidades en investigación en Malaria en el país?

18. ¿Cuáles considera usted pueden ser las capacidades<sup>11</sup> con las que cuenta su institución para la realización de investigación en Malaria?

11 Se entiende por capacidades como aquello que puede contribuir positivamente en el departamento a la investigación en Malaria.

## Anexo. 3 Guion Estructurado de Sesión de Gerencia de Redes.



### Guion Estructurado de la Sesión de Gerencia de Redes Actividad No.2

#### **Gerencia de Redes**

Con el fin de identificar insumos relevantes para la estructuración de los planes organizacionales de la Red de Investigación e innovación en Malaria, por favor conteste las siguientes preguntas, y con base en el análisis que supone las respuestas hechas, escriba brevemente los puntos consensuados en la discusión.

#### **Insumos para el plan de recursos de la Red**

- ¿Qué riesgos financieros se enfrenta la Red de investigación e innovación en Malaria?
- ¿En qué conceptos deben utilizarse los recursos financieros que se destinen a la red de investigación e innovación en Malaria?
- ¿Cuáles deben ser las fuentes de financiación de la Red de Malaria?
- ¿Qué estrategias de financiación para actividades de investigación sugeriría para la red?
- ¿Qué entidades públicas deberían acompañar a la Red en la consecución de recursos?
- ¿Cuál debería ser una inversión razonable para fundar la Red de Investigación e Innovación en Malaria? ¿Por qué?
- ¿Quién deberá fiscalizar y controlar el gasto en la Red de Malaria?
- ¿Cuáles son los principios con los que se deben manejar los recursos de la Red Malaria?