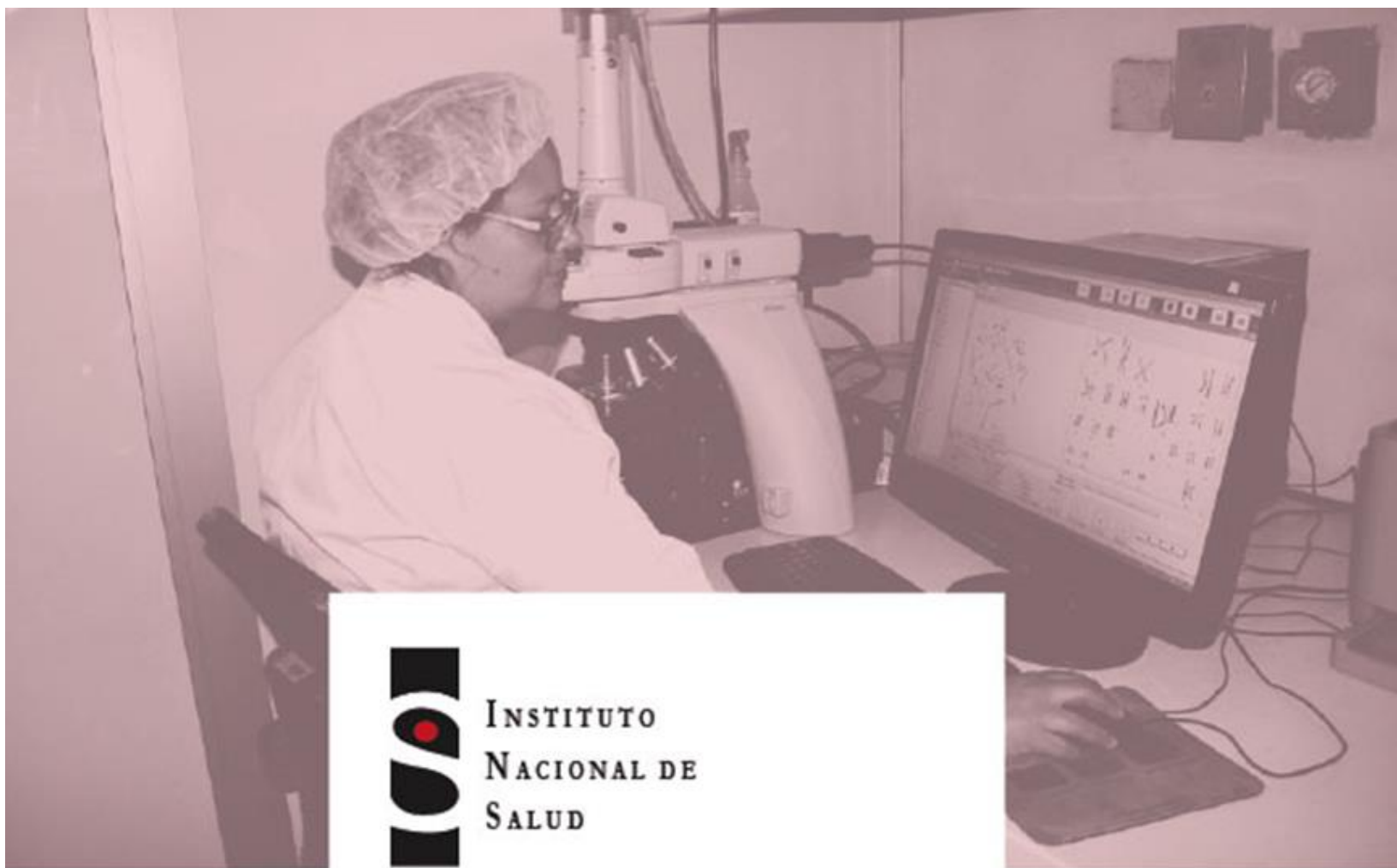




INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

Documentos Técnicos de Investigación e Innovación en Salud Pública del INS

PRIORIZACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA

Criterios para Establecer Prioridades
de Investigación en Salud Pública

Primera Edición

Bogotá D.C., Colombia, Octubre 2017



© Instituto Nacional de Salud

Directivos

Martha Lucia Ospina Martínez

Directora General INS

Jorge Martín Rodríguez Hernández

Director de Investigación en Salud Pública INS

Yamileth Ortiz Gómez

Subdirector de Investigación Científica y Tecnológica

Hever Orlando Siachoque Montañez

Subdirector de Innovación en Salud Pública

Autores

Renata Vera Schumacher

Investigadora-Consultora

Médica, Mg Salud Pública. Experiencia Salud Pública Internacional

Carlos Alberto Marín Correa

Asesor Dirección General

Instituto Nacional de Salud (INS)

Mg. Salud Pública PhD.

Catalina Ramírez

Investigadora-Pasante INS

Médica

Revisaron y aprobaron

Jorge Martín Rodríguez Hernández

Director de Investigación en Salud Pública, INS

Médico. MSc en Epidemiología

PhD en Ciencias de la Salud Pública - Epidemiología

Heber Orlando Siachoque Montañez

Subdirector de Innovación en Salud Pública, INS

Microbiólogo, MSc en Microbiología Médica,

Esp. en Epidemiología. Candidato a Doctorado en Ciencias

Carlos Eduardo Rincón T

Profesional Especializado- Subdirección de Innovación en Salud Pública INS

Médico, Esp. Salud Familiar y Comunitaria. Esp. Gerencia en Salud.

Mg Salud Pública. Mg Gerencia de la Innovación Empresarial (e).

ISSN: 2590-7581

Documento Técnico:

Priorización en investigación en salud pública “Criterios para establecer prioridades de investigación en salud pública en el Instituto Nacional de Salud”.

El presente documento responde a la actividad de priorización de investigaciones en salud pública desarrollada por la Subdirección de Innovación en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud.

Un agradecimiento especial por el apoyo y colaboración recibidas de la Dirección de Investigación en Salud Pública, Subdirección de Innovación en Salud Pública y equipo técnico, Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica y grupos de investigación, Dirección y equipo del Observatorio Nacional de Salud, con los que se mantuvieron reuniones regulares y se compartió el alcance y avance del trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

ACRÓNIMOS.....	6
I. INTRODUCCIÓN	7
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DESARROLLO DE CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN AL INTERIOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.....	10
2.1. Metodología para la elaboración de la propuesta “criterios de priorización para el Instituto Nacional de Salud	10
2.1.1. Contexto del Instituto Nacional de Salud (INS)	10
2.2. Objetivos.....	11
2.2.1. Objetivo General:	11
2.2.2. Objetivos Específicos	11
2.3. Revisión Bibliográfica.....	11
2.4. Documentos nacionales de referencia:	12
2.5. Articulación con procesos de priorización desarrollados al interior del INS	12
2.6. Identificación de criterios de priorización	12
2.7. Resultados.....	12
III. PRIORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.....	14
3.1. Priorización en investigación de salud: articulación de la investigación con las necesidades y prioridades de salud pública.....	16
3.2. Priorización: experiencia de países	18
3.2.1. América Latina y el Caribe y otros países.....	19
3.3. Experiencia de priorización de la investigación en salud en Colombia	24
3.4. Articulación entre investigación y las políticas y prioridades de salud en Colombia	27
3.4.1. Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021	29
3.4.2. Plan Nacional de Desarrollo:.....	30
3.4.3. Megameta 2014 – 2018:.....	30
3.4.4. PASE a la equidad:	30
3.5. Experiencias de priorización al interior del INS	30
3.5.1. Observatorio Nacional de Salud (ONS):	30
3.5.2. Grupo Salud Ocupacional:	30
IV. METODOLOGÍAS DE PRIORIZACIÓN DE INVESTIGACIONES EN SALUD	35

4.1. Descripción de metodologías de priorización más utilizadas.....	39
4.2. Metodologías de priorización utilizadas por diferentes países	40
4.3. Criterios de priorización.....	44
4.3.1. Organización de criterios de priorización por categorías y preguntas de investigación	44
4.3.2. Selección de criterios de priorización de acuerdo al objetivo de la investigación o resultado esperado	52
4.3.3. Proceso de selección de criterios de priorización	53
4.4. Ponderación	56
V. PROCESO PARA ESTABLECER LOS CRITERIOS DE PRIORIDAD AL INTERIOR DEL INS	60
5.1. Resultados obtenidos: proceso consultivo con los grupos de investigación y coordinadores de los grupos de investigación del INS	61
5.1.1. Utilización de los criterios de priorización:	62
5.1.2. ¿Cómo responden ante las necesidades del país?.....	62
5.1.3. ¿Cómo se puede facilitar el proceso de priorización?	62
5.2. Proceso elaboración de proyectos: experiencia de los grupos de investigación	63
5.2.1. Generación de una idea o tema de investigación	63
5.2.2. Definición de la idea o tema (anteproyecto):	63
5.2.3. Mecanismo de evaluación de proyectos ante las convocatorias internas del INS	64
5.3. Criterios de priorización: perspectiva de los grupos de investigación del INS (discusión en grupo):.....	64
5.4. Criterios de priorización: perspectiva de los investigadores del INS (formulario de priorización)	68
5.5. Comentarios sobre la investigación en el INS	71
VI. CRITERIOS PROPUESTOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE INVESTIGACIONES EN SALUD EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.....	72
6.1. Propuesta de criterios: fase anteproyecto	72
6.1.1. Definición de los criterios (anteproyecto):	73
6.1.2. Propuesta: escala de puntaje (anteproyecto).....	74
6.2. Propuesta de criterios: fase proyecto	74
6.3. Algunas consideraciones relacionadas con la priorización, desde la perspectiva de los investigadores.....	77
VII. CONCLUSIONES	79
VIII. BIBLIOGRAFÍA	82

ACRÓNIMOS

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
AL	América Latina
CHNRI	Child Health and Nutrition Research Initiative
COHRED	Consejo para la Investigación Para el Desarrollo
FIS	Fondo Investigación Nacional
INES	Investigación Nacional Esencial en Salud
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica de Salud
INS	Instituto Nacional de Salud
LAC	Latino América y el Caribe
M&E	Monitoreo y Evaluación
MEC	Matriz de Enfoque Combinada
MINTRABAJO	Ministerio de Trabajo
MS	Ministerio de Salud
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social
ODM	Objetivos del Milenio
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONS	Observatorio Nacional de Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDSP	Plan Decenal de Salud Pública
PEN	Prioridades en Salud
RRHH	Recursos Humanos
SDS	Servicio Departamental de Salud
SNIS	Sistema Nacional de Investigación en Salud
VC	Valle del Cauca

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de procesos de priorización en investigaciones de salud es pilar fundamental para dar respuesta adecuada a las demandas en salud pública —necesidades y prioridades del país— y a la designación de recursos financieros, y es al mismo tiempo, uno de los principales determinantes de la efectividad de una organización. Ante la competencia por los limitados recursos en un mundo que busca dar una respuesta adecuada a una multitud de problemas de salud pública, la priorización es cada día una tarea más importante y apremiante. Los gestores de salud pública se enfrentan en su día a día, a una cantidad de problemas de salud, debiendo medir y distribuir recursos limitados, con frecuencia insuficientes (McGregor, 2014; NIMR, 2006; Cediell Becerra, 2015).

En los 90s se identifica lo que se empieza a conocer como “Brecha 10/90”, que pone en evidencia que el 90% de los recursos globales para investigación en salud, se destinan a problemas que afectan solo al 10% de la población, en tanto que los problemas de salud que afectan al 90% de la población mundial reciben solamente el 10% de los recursos (Stevens, 2004). La priorización en investigaciones es una respuesta a esta distribución desigual de esfuerzos y recursos, siendo reforzada en varios eventos claves, especialmente en los últimos 15 años. Con todo y eso, a la fecha, la brecha sigue siendo un referente real en todos los niveles; el Global Forum for Health Research (1998) es un ejemplo de una iniciativa desarrollada en respuesta a esta brecha (Armas, 2010).

La discusión sobre el desarrollo y el fortalecimiento de la investigación en salud inicia hace casi 20 años, cuando la COHRED presenta sus recomendaciones sobre la forma de enfocar la investigación en salud (COHRED, 1993) en el marco de la “Conferencia Internacional sobre Investigaciones Sanitarias para el Desarrollo”, celebrada en el año 2000 en Bangkok (Tailandia); en dicha conferencia se define un plan de acción sobre la forma en la cual la investigación en salud puede mejorar la salud e impulsar el desarrollo social y económico, centrándose en la producción, utilización y gestión de conocimientos, en el desarrollo de capacidad, la financiación, la gobernanza y el establecimiento de una coalición orientada hacia la investigación en materia de salud para el desarrollo. Otro efecto positivo de esta conferencia, fue el surgimiento de una comunidad investigadora que contaba con una amplia representación de actores (Alger, 2009).

La Cumbre Ministerial de Investigación en Salud tiene lugar en México, en el año 2005; allí se hace el seguimiento a la Conferencia de Bangkok y se elabora el documento “Programa de Acción de México”, que sirve de orientación para la Organización Mundial de la Salud (OMS), sentando las bases para el desarrollo de resoluciones sobre políticas de investigación. Así mismo, se hace un llamado urgente para alcanzar los Objetivos del Milenio (ODM), según los cuales, desde la investigación, se debe superar el desbalance de la producción de conocimiento, orientado a solucionar los problemas de salud que afectan mayoritariamente a las poblaciones, así como a cerrar la creciente brecha entre el conocimiento existente y la acción de salud. De igual manera se insta a los gobiernos de los países en desarrollo a aplicar la recomendación de la COHRED de 1990, que consiste en invertir al menos el 2% del presupuesto nacional de salud, en investigaciones y en el fortalecimiento de la capacidad investigadora. Los organismos de asistencia para el desarrollo

deben invertir al menos 5% de la ayuda en proyectos y programas del sector salud, para el fortalecimiento de la capacidad de investigación (Trillo Tinoco, 2010).

La Declaración de París (2005) dispone la forma en la que donantes y países en desarrollo se van a relacionar, estableciendo, entre otros, indicadores y metas medibles para asegurar la calidad y la efectividad de la ayuda, que para los donantes debe basarse en las Estrategias de Reducción de Pobreza de los países receptores (OCDE, 2005). Esta agenda se retoma y hace seguimiento, por medio de la Agenda de Acción de Accra en el 2010 (Agenda del Plan de Acción, Accra/ Ghana, 4-8 septiembre 2008), donde se define la relación entre los donantes externos y los países receptores, estableciendo así, principios que permitan una lineación más efectiva de la ayuda externa con las prioridades nacionales (Mc Gregor, 2014).

La primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación celebrada en Brasil en el año 2008, destaca la importancia de vincular la investigación con las demandas sociales. América Latina (AL) es una de las regiones menos equitativas del mundo, por lo que es urgente que se maximicen los recursos regionales limitados (Informe Conferencia, 2008; Reveiz, 2013). Se resalta que el 97% de las actividades de investigación y desarrollo se llevan a cabo en 42 países desarrollados; algunos países como Brasil, China e India son cada vez más competitivos en cuanto se refiere a actividades y al establecimiento de alianzas entre el sector privado, la innovación y la creación de fondos sectoriales que benefician la investigación (Informe Conferencia, 2008).

De igual manera se recomienda, en materia de gobernanza y mecanismos de coordinación, que las Secretarías de Salud y Ministerios de Salud sean líderes en forma sostenible y continuada y coordinen el trabajo de las diversas instituciones de investigación de cada país. Se deben establecer mecanismos que contribuyan a la disminución de las brechas de comunicación entre los generadores de conocimiento y los tomadores de decisiones. Las prioridades en investigación deben ser flexibles y dinámicas, deben discernir entre aquellas prioridades rentables o financiables por organismos internacionales o la empresa privada y aquellos que no lo son, contando con presupuesto público para cubrir estas últimas (Trillo Tinoco, 2010).

En 2009 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) adopta la Política Regional de Investigación en Salud, como un abordaje estratégico para fortalecer la gobernanza de investigación. La OMS reconoce, en la Estrategia Global y en el Plan de Acción de Salud Pública, Innovación y Propiedad Intelectual, la importancia de la investigación a nivel nacional y establece que la priorización de la investigación es de gran importancia para asegurar el mejor uso de los recursos disponibles y fortalecer los nexos entre políticas, práctica, conocimiento y desarrollo tecnológico. Contar con investigaciones de calidad es crucial, no solo para mejorar los resultados de las poblaciones siguiendo el principio de equidad, sino para estimular el desarrollo social y económico (Reveiz, 2013).

La segunda Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación de Salud (Panamá, 2011), hace especial énfasis en la generación de nuevas soluciones ante problemas de salud e innovación (COHRED, 2011); así mismo se define el sistema de investigación como: "las personas, instituciones y

actividades que tienen como propósito primario la generación de conocimiento de alta calidad, que puede ser utilizado para promover, restaurar o mantener la salud de las poblaciones, y que debería tener mecanismos para estimular el uso de los resultados” (Reviez, 2013).

El desarrollo de eventos internacionales alrededor de la investigación en salud y su papel fundamental para mejorar la salud de la población, establece el marco conceptual que lleva al desarrollo de múltiples metodologías de priorización después del COHRED en 1990. Pese a las diferentes metodologías descritas y a la creciente aplicación de las mismas a nivel global y local, su utilización sigue siendo inconsistente (Mc Gregor, 2014).

El reporte sobre la salud mundial 2013, destaca el papel de la investigación en el avance hacia los ODM y una cobertura universal de salud, así como la creación de capacidad local. La investigación tiene el potencial de dar respuesta a las necesidades críticas de una población y de contribuir con el desarrollo sostenible de los más pobres, por lo cual, cada vez más, la investigación debe apartarse de los intereses personales de los investigadores y responder a las necesidades y prioridades del país. La no definición de prioridades puede generar el riesgo de que las agencias/ organismos externos sigan su propia agenda y que las investigaciones no respondan a las necesidades de la población (OMS, 2013).

El presente documento presenta conceptos y lineamientos sobre priorización en investigación, los cuales servirán como marco de referencia para la definición, en una primera fase, de criterios de priorización aplicables a proyectos de investigación elaborados por los grupos de investigación del INS. Los criterios y propuestas metodológicas serán validados en el 2016, así como el avance hacia la priorización de la investigación en salud. Finalmente se busca contribuir a la discusión sobre la importancia de la priorización de las investigaciones en salud, y de ésta forma, al proceso de priorización en el INS y por extensión, en Colombia.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DESARROLLO DE CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN AL INTERIOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

2.1. Metodología para la elaboración de la propuesta “criterios de priorización para el Instituto Nacional de Salud

2.1.1. Contexto del Instituto Nacional de Salud (INS)

El INS es una entidad pública de carácter científico-técnico en salud pública, de cobertura nacional (Decreto Ley 4109 de 2011), que cuenta con cinco líneas de acción: Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública, Investigación en Salud Pública, Red Nacional de Laboratorios en Salud Pública, Producción y Observatorio Nacional de Salud; tiene como misión contribuir a la protección de la salud en Colombia mediante la gestión del conocimiento, el seguimiento al estado de la salud de la población y la provisión de bienes y servicios de interés en salud pública. La visión para el 2021 es ser la institución estatal por excelencia, líder en la gestión de conocimiento en salud pública, para la transformación de las condiciones de salud de los colombianos y el fortalecimiento de la capacidad territorial.

El INS, como parte de la gestión de conocimiento en salud pública, debe generar evidencia científica, con el fin de apoyar la toma de decisiones, la formulación, las evaluaciones de salud pública y responder a las necesidades del país en materia de salud. La investigación debe estar ligada a los determinantes sociales y ambientales de la salud de los colombianos en lo que compete al INS y, a la vez, debe articular la red nacional de centros de investigación en salud, para el desarrollo de la investigación, la transferencia de tecnología y la innovación en salud. Un objetivo importante de esta entidad, es el de generar evidencias estructuradas y permanentes para la definición de prioridades en salud pública.

La Dirección de Investigación en Salud Pública (DISP) es la encargada de desarrollar proyectos de investigación en ciencias biomédicas y salud, de acuerdo con las líneas institucionales, que permitan conocer la dinámica de las enfermedades y aporten a la solución de los problemas de salud del país. La DISP orienta y asesora al Gobierno Nacional y a las entidades territoriales en el desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos de investigación científica e innovación tecnológica a través de reportes, informes y actividades de capacitación y apoyo en la formación del recurso humano en ciencia, tecnología e innovación en salud y biomedicina.

Hacen parte de las funciones de la Subdirección de Investigación Científica y Tecnológica en relación con la generación de conocimiento científico y tecnológico en salud y biomedicina, la de dirigirlo y orientarlo de acuerdo con las prioridades y las políticas en materia de salud pública del país. En cuanto a los procesos de investigación que se relacionan con la priorización, incluye el identificar alternativas para mejorar la salud pública, generar evidencia para la elaboración y expedición de normas de salud pública, facilitar la toma de decisión basada en evidencia, contribuir a la evaluación de la eficiencia y el impacto de intervenciones para la mejorar la salud pública (Decreto 2774 de 2012).

La Subdirección de Innovación en Salud Pública (SISP), como parte de sus funciones, debe igualmente, responder a las prioridades del país, con el fin de resolver necesidades y asesorar la generación de nuevas propuestas de innovación. Así mismo, debe desarrollar investigaciones y acciones destinadas a traducir el conocimiento científico y tecnológico en bienes y servicios para la salud, aplicar conocimiento y tecnología de punta encaminada a generar proyectos de investigación que sirvan para mejorar la salud pública y generar información científica y tecnológica oportuna, como base para la toma de decisiones de las diferentes dependencias institucionales (Decreto 2774 de 2012).

El presente estudio se enmarca en los objetivos del INS, en particular a los definidos para la DISP y sus dos subdirecciones.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General:

Proponer los criterios, la metodología y las herramientas de priorización a ser aplicados en proyectos de investigación al interior del INS, basados en las metodologías y experiencias descritas en la literatura, y en el desarrollo de un proceso consultivo participativo con los grupos de investigación de la DISP, construyendo sobre experiencias previas.

2.2.2. Objetivos Específicos

1. Revisar la literatura sobre metodologías de priorización y su aplicación a nivel global, regional y nacional.
2. Identificar los criterios de priorización propuestos por las diferentes metodologías, así como lo descrito en las experiencias de priorización.
3. Revisar la metodología de priorización, así como los métodos, enfoques y técnicas.
4. Describir algunas experiencias de priorización, haciendo énfasis en los procesos desarrollados a la fecha, en Colombia y en el INS.
5. Elaborar, a través de un proceso consultivo y participativo, una primera propuesta de criterios de priorización para el INS en conjunto con los grupos de investigación DISP.
6. Integrar la propuesta de priorización a las demás actividades técnicas desarrolladas por el INS, como son gestión de proyectos e innovación.

2.3. Revisión Bibliográfica

Se revisaron los estudios publicados en internet, sin rango de fecha, utilizando como palabras claves para la búsqueda: “priorización en investigaciones en salud pública, criterios de priorización, metodologías de priorización”. Esta búsqueda fue realizada, tanto en inglés como en español, y, debido a la limitación de tiempo, no fue sistemática sino a conveniencia. En dicha búsqueda se incluyeron informes no publicados y presentaciones relacionadas con el tema y se revisaron las principales metodologías de priorización. Los contenidos de los artículos, documentos, presentaciones y otros, fueron resumidos en matrices, las cuales permitieron identificar y describir

las metodologías, enfoques y criterios utilizados, y documentar las experiencias de la aplicación de las mismas en otros países (ver bibliografía).

2.4. Documentos nacionales de referencia:

Como parte del proceso de priorización relevante para Colombia, se revisaron, el Plan Decenal de salud Pública (PDSP) 2012- 2021, incluida la metodología de priorización utilizada para su construcción; también se revisaron el Plan de Desarrollo y la Mega Meta. Siguiendo la recomendación del Observatorio Nacional de Salud (ONS) en términos de priorización, se incluyó la estrategia PASE a la Equidad del MSPS, dada su importancia presente y futura para lograr la reducción de la inequidad en Colombia (Cediel Becerra, 2015).

2.5. Articulación con procesos de priorización desarrollados al interior del INS

En el INS se han llevado a cabo procesos de priorización por parte del ONS y el grupo de Investigación de Salud Ocupacional, este último en coordinación con el Ministerio de Trabajo y el IETS, descrito brevemente desde la parte metodológica. El proceso desarrollado para la definición de los criterios de priorización, objeto del presente documento, se articuló y dio continuidad a las actividades de priorización desarrolladas anteriormente en la DISP del INS, y fue descrito, en el presente documento, junto con otras experiencias al interior del INS.

2.6. Identificación de criterios de priorización

Los criterios de priorización identificados a través de la revisión bibliográfica, fueron presentados ante los grupos de investigadores de la DISP del INS. Como primera medida, se obtuvo información mediante la aplicación de un formulario a los ocho coordinadores de los grupos de investigación, que contenía preguntas sobre los procesos de priorización y los criterios utilizados por cada uno de los grupos. Con base en esa información, se desarrolló un segundo formulario, el cual fue diligenciado por cada uno de los investigadores que hacían parte de los ocho grupos de investigación, seguido de reuniones de discusión y profundización sobre el proceso de elaboración de proyectos de investigación y los criterios de priorización.

2.7. Resultados

Se identificaron los criterios de priorización a ser aplicados en la “Fase de Anteproyecto” y en la “Fase de Proyecto”. Debido a la extensa lista de criterios obtenidos en un segundo momento (2016), éstos deberán ser delimitados, afinados y consensuados aún, más. De igual manera, los criterios seleccionados deberán ser claramente definidos, así como la forma en la que serán aplicados; una vez bien definidos, los grupos de investigación del INS validarán los instrumentos. Es importante destacar que el proceso de priorización se vinculó con otras actividades de la SISP, como la de gestión de proyectos y la ruta crítica de la innovación.

Se considera que el proceso de priorización iniciado por este estudio se va a constituir como una herramienta esencial y relevante para identificar proyectos de alta prioridad y pertinencia para el INS. La priorización va a facilitar la definición y los procesos de financiamiento con recursos propios,

así como la búsqueda activa de convocatorias externas nacionales o internacionales y posibles fuentes de financiamiento.

Los capítulos II y III del presente documento: priorización en investigación de salud y metodología de la priorización de investigaciones en salud, respectivamente, resumen los principales hallazgos obtenidos a partir de la revisión bibliográfica. El capítulo IV describe el proceso que se desarrolló al interior del INS para la identificación de los criterios de priorización, seguido de las conclusiones y pasos siguientes. El capítulo V describe la propuesta de los criterios en dos momentos (anteproyecto y proyecto), este último previa autorización del CTIN y Comité Ético del INS.

III. PRIORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

La “Brecha 10/90”, para la mayoría de los países, sigue vigente (OMS, 2014). Una de las principales maneras de abordarla es definir las prioridades que van a determinar la asignación de fondos para la investigación en salud (Global Forum for Health Research, 2004), motivo por el cual, la identificación de prioridades se ha convertido en un tema de interés global, regional y nacional en países de altos, medios y bajos ingresos. No hay que desconocer la competencia entre los diferentes problemas de salud, las numerosas prioridades por un recurso limitado (OMS, 2010). Los recursos limitados unidos al aumento de la demanda al sistema sanitario por la doble carga de enfermedad, aumentó la sensación de urgencia para la identificación prioridades de investigación (Mc Gregor, 2014).

El proceso para el desarrollo de prioridades en investigación, permite un acercamiento de la misma sin desconocer las realidades científicas, sociales y económicas, a las prioridades y necesidades de salud de la población. Los Ministerios de Salud, como instituciones públicas que cuentan con recursos para el desarrollo de investigaciones como herramienta, responden por el uso eficiente y adecuado de los recursos asignados (Caballero, 2010). Definir prioridades es uno de los objetivos de gobernanza y gestión, un paso esencial para fortalecer el sistema de investigación nacional en salud (SINS) (Reviez, 2013). Cuando es transparente y basado en evidencia, promueve el uso óptimo de los recursos y mejora los resultados de salud (Bhaumik, 2015).

Todos los estados miembros [de la OMS] conocen las exigencias impuestas a la investigación para que proporcione la oportunidad de resolver los problemas de salud actuales y emergentes, siendo una herramienta esencial para afrontar el desafío que supone resolver problemas prioritarios en todos los ámbitos de la salud pública (OMS, 2002), articulado y estrechamente ligado a las necesidades de salud local (COHRED, 2012). La importancia de la investigación radica en asegurar que las medidas de intervención para mejorar la salud se basen, en la medida que sea posible, en evidencias. Para que la investigación sea más efectiva, es importante fortalecer la colaboración entre los diferentes actores de la investigación y disminuir el aislamiento de la misma, aumentando su impacto sobre la salud de la población (Salgado, 2011).

Priorizar significa conceder preferencia a un problema de salud o intervención; implica decidir cómo utilizar los recursos existentes/ asignados, generalmente limitados, definir cómo se van a utilizar las capacidades y cómo se va a aplicar el conocimiento de acuerdo a la importancia de los problemas de salud, utilizando una metodología y unos criterios establecidos. La finalidad última es la de identificar dónde se deben centrar todos los esfuerzos (OMS, 2012; Moreno, 2014). Se debe regir por principio de equidad, atender las necesidades de los grupos más vulnerables de la población, establecer vínculos entre investigación, acción y política (COHRED, 2002). Existe una diferencia entre prioridades en salud e investigaciones prioritarias, aunque puede solaparse parcialmente. Priorizar es importante debido a los recursos limitados y la competencia entre investigaciones (NIMR, 2006).

La definición de lo que son las prioridades en salud a ser investigadas, puede variar de acuerdo con la situación y la necesidad de un país; se puede referir a enfermedades, condiciones o factores de riesgo que generan una carga de enfermedad significativa, a intervenciones no efectivas o que se pueden optimizar, y a procesos que mejoren la efectividad general del sistema sanitario (NIMR, 2006). Se deben tener en cuenta las diferencias entre las necesidades reales de la población, las

carencias percibidas por las entidades públicas, las prioridades de los investigadores (Moreno, 2014), la realidad económica y social del país, la carga de la enfermedad, el análisis de salud, los ODM, entre otros (Trillo Tinoco, 2010); pueden reflejar a la población general o específica de acuerdo con la distribución de la enfermedad/ condiciones (preferencia social) y la atención en salud para equilibrar la eficiencia, eficacia, cobertura costos y financiación, desde una perspectiva de equidad y justicia social (Agudelo, 2009).

De ahí la importancia de seguir una metodología definida y utilizar criterios establecidos, lo que asegura un proceso transparente, justo y replicable. Se ha visto que los tiempos entre investigación y salud son diferentes, y que las urgencias/prioridades no necesariamente coinciden. Se debe basar en el estado del arte del conocimiento científico y tecnología disponible, también en el mérito, la competencia y la relevancia (U. Nacional, 2006). El proceso que lleva a la elaboración de una agenda de investigación en salud pública no es neutro, sino político, ya que se basa en la obtención de consensos (Moreno, 2014; U. Nacional, 2006).

COHRED indica que la necesidad de establecer prioridades en investigación en salud, parte del reconocimiento de la salud como un derecho y deber de todos los seres humanos, de entender la investigación como un medio indispensable para mejorar la salud de una nación y aceptar que los distintos recursos disponibles para la investigación en salud son escasos y algunas veces mal utilizados. Las prioridades de investigación que hoy establecemos determinan la agenda de salud, las prácticas y las tecnologías del mañana (COHRED, 2012).

La definición de prioridades de investigación es el punto de partida para la definición de políticas de investigación en salud y la definición de programas de investigación, capaces de orientar el trabajo de las instituciones y profesionales dedicados a la investigación en salud. Por ello es primordial que reflejen y respondan efectivamente a la situación del país, sin desconocer el hecho que en la región latinoamericana el punto conflictivo y crítico de la ciencia está en la disponibilidad de recursos para el financiamiento de la investigación y el desarrollo científico (COHRED, 2012). Esta situación permite entender la dificultad de financiar todas las iniciativas de los investigadores de manera libre, y reafirma la importancia de fijar prioridades encaminadas a resolver problemas nacionales de interés en salud pública, así como identificar oportunidades de innovación, opciones tecnológicas y analizar las alternativas de adaptación de estas innovaciones a las necesidades detectadas (COHRED, 2012). Resultados innovadores se desprenden de investigaciones complejas de laboratorio, pero también pueden derivarse de prácticas sencillas o aparentemente triviales dirigidas a una necesidad real, de fácil aplicación con beneficios reales para la población. En resumen, la generación de innovación debe realizarse en tiempo real, los resultados generados deben responder a una necesidad sentida y su utilidad debe mantener una visión a largo plazo (COHRED, 2012).

La investigación y la innovación han sido, y serán cada vez más primordiales para encontrar soluciones a los problemas sanitarios, afrontar las amenazas predecibles e impredecibles para la seguridad humana, aliviar la pobreza y acelerar el desarrollo (OMS, 2009).

COHRED propone:

- Alinear y canalizar recursos/ inversión externa para la salud proveniente de donantes hacia las áreas de mayor prioridad del país.
- Centrarse en el principio de "Equidad".
- Atender las necesidades de los grupos más vulnerables de la población.
- Reforzar los vínculos entre investigación, acción y la política.

3.1. Priorización en investigación de salud: articulación de la investigación con las necesidades y prioridades de salud pública

La OMS/ OPS define las funciones esenciales de la salud pública, y como parte de las, las de la investigación, indicando que la esta debe estar dirigida al aumento del conocimiento que apoye la adopción de decisiones en sus diferentes niveles, permite la ejecución y el desarrollo de soluciones innovadoras en materia de salud pública, cuyo impacto puede ser medido y evaluado. El establecimiento de alianzas con los centros de investigación e instituciones académicas, dentro y de fuera del sector de la salud, permite realizar estudios oportunos que apoyen la adopción de decisiones de la ASN en todos sus niveles y en todo su campo de actuación (OPS; 2010). De esta formase han definido estándares que se guían por principios éticos generales, derechos humanos, equidad y disponibilidad de recursos, así como el contexto político, cultural y ambiental en que van a ser aplicados (OPS, 2009).

Principios básicos de la Investigación en salud (OPS):

1. Repercusiones: la investigación se centra en las prioridades de salud y fomenta el uso de los resultados para mejorar la salud pública, las prácticas y las políticas.
2. Calidad: la investigación debe ser ética, eficiente, eficaz, accesible a todos, vigilada y evaluada por expertos.
3. Integración: debe tener un enfoque multisectorial y de los estados miembros, teniendo en cuenta las dimensiones culturales, de género, y de derechos humanos.
4. Comunicación y accesibilidad: la comunicación debe ser oportuna y la investigación debe ser de acceso gratuito (OPS, 2010).

La priorización de la investigación en salud es un tema cada vez más relevante, que en el caso de los países en desarrollo, puede presentar algunos retos adicionales, dados los recursos limitados disponibles para la investigación, sistemas de información con frecuencia débiles y la presencia de intereses particulares al momento de la toma de decisiones (Cediel Becerra, 2015). Priorizar es necesario para la distribución de recursos y debe ser visto como un elemento organizador de las políticas de investigación en salud (OPS/ OMS, 2015).

La identificación de los actores que deben participar en los procesos de priorización es destacada en muchas de las experiencias descritas por países y en las metodologías que utilizan. Se aconseja la participación de diversos actores con diferentes intereses y de todos los sectores (Agudelo y De la Hoz), incluyendo la participación comunitaria directa o a través de organizaciones (OPS/ OMS, 2015). Los grupos desaventajados o minoritarios con frecuencia no están bien representados, ya que carecen de voz política o no están organizados en grupos. Pocas veces se ha incluido a estos grupos, pese a que se sabe que tienen una perspectiva diferente sobre la salud (Bhaumik, 2015). Por otra parte, al momento de construir una agenda de investigación, se suma el reto de que los diferentes actores que participan, manejan un lenguaje y experiencias diferentes, con una percepción diferente sobre salud (U. Nacional, 2006).

Crecientemente, desde las autoridades sanitarias (instituciones a nivel mundial, programas y organizaciones), hay una toma de conciencia a la hora de estimular la investigación esencial en salud, capaz de resolver problemas locales o regionales de salud importantes, que se conoce también como “investigación por necesidad” o “investigación por pertinencia”. Este cambio ha permitido que investigaciones producidas, ya sean estas aplicadas o básicas, hayan podido responder ante situaciones epidemiológicas específicas y necesidades propias de cada país. Pese a

esa tendencia mundial, en los países en desarrollo aún se observa un vacío al momento de obtener los insumos para priorizar las áreas o temas que deben ser investigados con el fin de responder a las necesidades del país y optimizar los recursos disponibles (Armas, 2010).

Cada vez existe un mayor consenso acerca de la necesidad de articular y fortalecer los vínculos entre la investigación en salud, la salud pública y las políticas de salud, como herramienta para la toma de decisiones basadas en la evidencia. Se ha visto que establecer el vínculo es difícil, debido a las visiones divergentes entre investigadores y tomadores de decisión, teniendo en cuenta que se mueven en ámbitos complejos y con frecuencia, culturalmente divergentes. Estudios sobre barreras de utilización de investigaciones en políticas de salud pública confirman que éstas se relacionan con los investigadores, tomadores de decisiones y la calidad misma de la investigación (Mosquera, 2005).

Un ejemplo que muestra la distancia entre lo que se investiga y lo que se necesita, es el estudio realizado por Dechartes en el campo de la investigación en endocrinología; Allí se encontraron importantes vacíos entre la investigación que se lleva a cabo y las necesidades (vacío de conocimiento). En 2009 se estimó que, hasta el 85% de la inversión en investigación, se estaba desperdiciando. Pese a que existe un elevado número de publicaciones, la mayoría no responde a los vacíos ni a las necesidades de conocimiento, lo que es especialmente dramático cuando se desarrollan controles clínicos. Se encontró relación entre el desperdicio de investigación y la falta de un proceso de priorización (Dechartes, 2015).

El poder establecer prioridades explícitas en investigación, permite identificar la contribución de los resultados obtenidos con el desarrollo humano. Con un uso más racional de los recursos existentes, desde los valores de equidad, se refuerzan los vínculos entre investigación y política, lo que permite obtener una mejor evidencia científica, mejorar la eficacia de las políticas y programas de fomento a la investigación, y responder de mejor manera a los desafíos de coordinación y articulación (U. Nacional, 2006).

La agenda solamente es útil cuando es flexible y ajustable a cambios, cuando tiene una vida útil, si es desarrollada localmente y cuenta con financiamiento, si ha sido priorizada siguiendo en proceso que asegure su calidad, si tiene rigor metodológico y metas claras, si tiene indicadores de monitoreo y evaluación (M&E), si han participado todos los sectores y en ella se reflejan la transversalidad de la investigación y los temas (Salgado, 2011). Las agendas internacionales son solo parcialmente aplicables a nivel del país, por lo que es importante que se desarrolle una agenda propia, buscando superar la brecha 10/90 y fomentando la negociación con organismos internacionales. Las agendas internacionales o globales tienen importancia estratégica, actúan a través de redes y por lo general, establecen un mecanismo de rendición de cuentas (AHRQ, 2013). La negociación con agencias internacionales es una parte crucial del proceso, ya que permite alinear sus agendas de investigación con las prioridades del país, y ajustar sus propias agendas, que con frecuencia representan prioridades del nivel subregional, regional y/o global, o propios de la institución (Agudelo y De la Hoz).

Es importante distinguir entre prioridad nacional y científica; se debe facilitar y fomentar la creatividad científica, ya que esta es la que permitirá y fortalecerá la capacidad de respuesta ante las prioridades del Estado. Por esta razón es importante que el proceso de priorización sea participativo, cuente con claros criterios de inclusión y exclusión, refleje las prioridades en una agenda amplia, dinámica, flexible y factible (Salgado, 2011). Reconocer los recursos, los costos del

recurso humano y de la investigación como tal, los cambios en los determinantes y patrones de las enfermedades o condiciones, su efecto sobre la población, así como los cambios en la evidencia, hace que la priorización de investigaciones futuras deba tener la capacidad de responder a estos cambios y deba ser dinámica; es por ello que se aconseja que estas sean revisadas y actualizadas periódicamente (AHRQ, 2013; Reviez, 2015, Álvarez, 2010).

Las políticas nacionales de salud y de investigación sirven como marco de referencia para la priorización de la investigación en salud. Tanto los institutos nacionales de salud, como las agencias federales, deben considerar el impacto potencial a la luz de la carga de la sociedad, la existencia de oportunidades científicas, la calidad de los protocolos de investigación, la experiencia de los investigadores y la capacidad de darle sostenibilidad a la investigación. Todos los criterios deben estar claramente definidos y ser independientes unos de los otros (AHRQ, 2013). La investigación bien encausada es esencial para reducir las desigualdades, mejorar la salud de la población y acelerar el desarrollo socioeconómico del país (Alger, 2009).

La priorización, independientemente de si se utiliza para investigaciones, vigilancia o análisis de la situación de salud, garantiza que la planeación y asignación de recursos sea racional, explícita y transparente, y que se obtengan los mayores beneficios posibles e impacto social (Álvarez, 2010). Todas las metodologías buscan minimizar la influencia de factores subjetivos, así como de intereses personales y agendas políticas que no respondan a las necesidades del país; buscan concentrar los recursos económicos y humanos en los problemas de salud más relevantes, mejorar y orientar la planificación de la política pública en salud, reforzar la colaboración entre sectores y redes y mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica (Cediel Becerra, 2015). Con frecuencia, al priorizar no se toman en cuenta todos los diferentes criterios- lo que para los decisores resulta una aproximación al problema demasiado simple. Se requiere de criterios múltiples para responder a realidades complejas (Agudelo, 2009).

3.2. Priorización: experiencia de países

La priorización de investigaciones en salud ha sido descrita por varios países desde diferentes ámbitos y con diferentes objetivos, explicados con más detalle en el capítulo que ahonda en las metodologías, el cual se encuentra más adelante en el presente documento. En este capítulo serán presentadas de forma resumida, algunas experiencias de priorización descritas en la literatura, como ejemplo de los procesos seguidos y de las lecciones aprendidas.

A nivel global, la priorización de las investigaciones ha permitido responder muchas preguntas de salud pública, siendo partícipe de los grandes logros globales y de avance hacia los ODM; un ejemplo de esto es la documentación alrededor de la mortalidad de menores de 5 años, con problemas perinatales entre otros (Wazny K, 2014; Lawn J, 2011). Algunos de los retos asumidos por la investigación en salud para dar respuestas a problemas de salud global, incluyen entre sus estrategias, mejorar y desarrollar vacunas para incidir sobre la mortalidad de los niños y niñas, controlar vectores que transmitan enfermedades, mejorar la nutrición, tratar las enfermedades, curar infecciones latentes o crónicas y desarrollar métodos más precisos y económicos para medir el estado de salud de las poblaciones y sus enfermedades (Moss, 2002; Rudan, 2015; Bahl; 2005; PE Peterson, 2015).

En la revisión de experiencias de priorización de investigaciones en salud, se encontró que la mayoría de las experiencias descritas se llevaron a cabo a nivel global (46%), para los niveles regionales y nacionales, en las cuales África Subsahariana tiene un rol preponderante (49%), seguido por Asia Oriental y la región del Pacífico (20%), luego América Latina y el Caribe (18%). Un 25% de las investigaciones se relacionaban con todas las áreas de salud, con un 20% adicional cubriendo enfermedades transmisibles. Los métodos más frecuentemente utilizados fueron la conferencia o taller (24%), seguidos de la metodología CHNRI (18%), impulsados, en la mayoría de los casos, por agencias internacionales o colaboraciones (46%), con una importante participación del Ministerio de Salud e investigadores (Mc Gregor, 2014).

3.2.1. América Latina y el Caribe y otros países

La OPS evaluó el avance hacia la priorización de la investigación desarrollada en 17 países de América Latina, comparando la respuesta de la investigación con las prioridades nacionales y en relación con los Objetivos del Milenio (ODM). Doce (12) países llevaron a cabo procesos de priorización utilizando una variedad de abordajes, incluso al interior de un mismo país. Hubo escasa documentación acerca del contexto y metodología aplicados (su uso no está estandarizado), de los actores participantes, las lecciones aprendidas y la identificación de brechas entre países. Más allá del proceso, existe poca documentación sobre la implementación, evaluación y monitoreo de las experiencias (Reviez, 2015, OPS/OMS, 2015).

Los principales **desafíos identificados** fueron:

1. **Proceso de priorización:** identificación/ establecimiento de políticas, lineamientos, estándares, normas, definición de metas, optar por prioridades “amplias” versus “específicas o detalladas”, identificación de la pregunta específica que guía la formulación de las líneas de investigación y el financiamiento. Un reto importante que se destacó fue el de conectar lo que se investiga y financia, con las necesidades de los países.
2. **Desarrollo y organización de la investigación:** investigación en sistemas y servicios de salud, fortalecer el recurso humano y crear capacidad, creación/ establecimiento de centros de excelencia y la coordinación interinstitucional. La implementación, evaluación y actualización como parte de un proceso continuo de la investigación, definir y hacer seguimiento a medidas de impacto y a la falta de impacto en la producción científica.
3. **Aspectos macro:** el desarrollo de megaproyectos/ polo; fortalecer la colaboración Sur-Sur, alinear las prioridades de los financiadores, que con frecuencia difieren de la agenda nacional, y finalmente, fortalecer la gobernanza (Reviez, 2015).

Se menciona como un desafío para los países, el conectar lo que se investiga con las necesidades de los países. Se reconoce que, dados los limitados recursos financieros, no todos los temas prioritarios pueden ser financiados. Así mismo se destaca la falta de impacto de los resultados de investigación en la producción científica, se recomienda el fortalecimiento de la colaboración sur-sur, la importancia del seguimiento y el contar con medidas de impacto que puedan ser evaluadas. Es necesario fortalecer la gobernanza, incluyendo al sector público, a la academia, al sector privado y productivo (OPS/OMS, 2015).

3.2.2.1. Perú, Instituto Nacional de Salud

El Instituto Nacional de Salud de Perú, dando respuesta a los objetivos establecidos por la OPS de "fortalecer la gobernanza de la investigación y promover la definición de los temarios de investigación", realizó un primer proceso para el establecimiento de prioridades de investigación (2010-2014), mediante una metodología participativa y descentralizada (INS Perú, 2009).

Para el segundo proceso de priorización y definición de la agenda 2015 – 2021 se evaluó el impacto de la agenda anterior (2010 – 2014), con base en la producción científica; se encontró que no hubo incremento, e incluso en algunos casos, hubo disminución de las publicaciones en algunos de los temas priorizados. Los motivos que explicaban esa baja producción científica fueron: 1) Brechas entre lo que las regiones consideraban prioritario y lo que quedó consignado en la agenda nacional, 2) ausencia de algunos problemas de salud pública relevantes, 3) desarrollo incipiente de las oficinas regionales de investigación, 4) procesos propios del Ministerio y del Instituto Nacional de Salud que no estimulan la investigación y 5) falta de un proceso coordinado de implementación de las agendas de investigación.

La evaluación de la situación y de procesos anteriores de priorización (metodología COHRED), mostraron problemas de liderazgo, escasa capacidad de conducción por parte del Estado, agendas no avaladas, al haber sido construido sin participación regional (centralizada) y poco participativa, escasa gestión de recursos y poco uso de los resultados (decisiones no basadas en evidencia) (Caballero, 2010).

Basado en las lecciones aprendidas, el INS de Perú incorporó, para la identificación de la agenda prioritaria de temas de investigación de 2015 – 2021, las consultas regionales, y aseguró que el número de investigaciones por tema debían definirse por la necesidad percibida o urgencia del tema. Se identificó la importancia de establecer un plan de monitoreo y evaluación, y asegurar que se genere un mayor impacto en la producción científica, así como políticas y mejores prácticas (INS, Perú).

El abordaje metodológico, para la agenda 2015 – 2021, se basó en un proceso participativo que partió del ámbito regional y en el que el eje central lo constituyó el consenso entre decisores en salud pública de los diferentes niveles del gobierno y expertos (de los temas prioritarios identificados). Se buscaba, como objetivo específico de este proceso que se promoviera el compromiso de los diferentes actores y decisores públicos y privados.

Lecciones aprendidas en relación con el proceso de 2010-2014:

- 1) Los procesos que involucran la salud deben ser legitimados con participación ciudadana.
- 2) El trabajo conjunto con otras instituciones públicas y privadas, fortalece la intervención (en lo técnico y político).
- 3) Es importante aplicar estrategias de comunicación para lograr una adecuada convocatoria.
- 4) La sostenibilidad es el compromiso de los actores clave, por lo cual es importante empoderar a la ciudadanía y emitir políticas públicas.
- 5) Importancia de las discusiones/ debates a lo largo del proceso.
- 6) Los recursos del Estado son escasos.
- 7) La definición participativa de las prioridades de investigación es posible en el un marco de unas reglas y procedimientos claros.
- 8) La orientación de la investigación hacia la resolución de los problemas de salud y su alineamiento con los objetivos de salud, es fácilmente aceptable entre investigadores y gestores.
- 9) La calidad de la deliberación depende de la oportunidad de información, la preparación de los facilitadores y de los agentes deliberantes.
- 10) Los procesos de definición de prioridades deben ser flexibles y mejorados en el tiempo (Caballero, 2010).

Se utilizó la metodología adaptada de la Matriz con Enfoque Combinado (MEC) del Foro Mundial para la Investigación en Salud y la lista de chequeo para el análisis estratégico de las necesidades de salud. Los pasos que se siguieron para la priorización y el desarrollo de la agenda fueron:

1. Identificación de las prioridades regionales.
2. Consolidación y concordancia por temas priorizados según el tipo de investigación planteado por la OPS.
3. Definición final de las prioridades sanitarias nacionales e identificación de temas y sub temas no visibilizados por las regiones ni por el nivel nacional.
4. Priorización de las necesidades de investigación.
5. Elaboración del plan de implementación (INS, Perú).

Se desarrolló un proceso basado en criterios específicos sometidos a consulta, con un carácter objetivo, transparente y participativo y se aseguró una amplia participación de todos los sectores. Como insumo se utilizaron documentos estratégicos del país (a nivel nacional y regional), esto unido a una consulta ciudadana en la que se hizo abogacía. Hubo una gran convocatoria con talleres en 20 regionales, un taller de análisis de trabajo, completado al final de proceso por expertos a nivel nacional (500 representantes y 50 mesas de trabajo). La construcción del proceso se basó en que cada una de las fases alimentaba la siguiente (Caballero, 2010).

3.2.2.2. Otras experiencias de priorización

Se evaluaron los sistemas nacionales de investigación para la salud (SNIS) de varios países, entre los que se cuentan: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, con el fin de identificar la gerencia de la investigación para la salud de estos países. A pesar de la variedad y heterogeneidad estructural y funcional del SNIS en los diferentes países y su desarrollo desigual, hay avances alentadores. El establecimiento de una buena gobernanza/ gerencia es de suma importancia para que las investigaciones puedan ser encausadas eficazmente (Alger, 2009).

A continuación se describen, brevemente, algunas de las experiencias documentadas de priorización en países, resumidas en la siguiente tabla:

País/ Participantes	Procesos
	Lecciones aprendidas y limitaciones
Argentina ¹ Ministerio de Salud	Metodología MEC, habiendo utilizado previamente un método más interpretativo. Se identificaron 10 problemas prioritarios.
Brasil ¹	Proceso: 1. Análisis de la situación de salud y condiciones de vida. 2. Creación de un comité técnico asesor. 3. Definición de 20 sub-agendas de investigación con temas y líneas de investigación (responde a diferentes grupos poblacionales). 4. Revisión de temas y líneas de investigación por consulta pública. 5. Aprobación de agenda nacional.
Costa Rica ¹	Discusiones interdisciplinarias e intersectoriales. Resultado:

País/ Participantes	Procesos Lecciones aprendidas y limitaciones
	Desarrollo de la agenda nacional de investigación y desarrollo tecnológico (2005 – 2010).
Panamá ¹	Consenso intersectorial e interdisciplinario. Resultado Plan Nacional Estratégico en Ciencias y Tecnología.
Honduras ² Secretaría de Salud, OPS, docentes universitarios y otros.	Metodología MEC- 3D para la elaboración de una agenda de investigación priorizada Proceso: 10 reuniones, trabajos en grupo, revisión literatura y metodologías. Apoyo en sitios web: HINARI (aula virtual BIMENA), programa CITI, HIFA 2015, planeación y evaluación efectiva de proyectos, TDR OMS, The Global Health Network, entre otros.
Chile ³ Ministerio de Salud (grupo de expertos).	Estimulación de la investigación esencial (conocida también como "investigación por pertinencia o por necesidad", que tiene como objetivo el de resolver problemas locales más urgentes). Chile creó el Consejo (CONIS) y una Comisión Nacional (CONICYT), creó también el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (FONIS), que tiene como objetivo asesorar al Ministerio de Salud (MS) respecto a temas prioritarios de investigación científica y desarrollo tecnológico. Proceso: 1. Reunión con expertos (80): identificación de 3 líneas o temas prioritarios. 2. Tres (3) talleres temáticos sobre temas/ líneas identificadas previamente. Se obtuvieron 80 propuestas de investigación. 3. Consolidación en doce (12) líneas o contenedores temáticos. De 30 expertos solo 16 valoran las líneas (encuesta Liker/ como máxima, intermedia y mínima prioridad). 4. Revisión del listado y nueva agrupación, y consenso (16 expertos). Lecciones: 1. La selección de expertos pudo haber influido en la selección de prioridades. 2. Es importante encontrar un equilibrio de los representantes en cuanto a lo económico, social, cultural, demográfico y asegurar una amplia diversidad de actores. 3. Hubo dificultad a la hora de mantener a los expertos comprometidos con el proceso (solo 16/80 experto completaron todo el proceso). 4. La priorización debe realizarse regularmente. 5. Importancia de identificar lecciones aprendidas. Los temas prioritarios identificados pueden ser "privilegiados", es decir, asignar parte de los fondos de salud para la financiación de estos temas y elaborar convenios institucionales nacionales e internacionales, así como con universidades.
Tanzania ⁴	Estructura de investigación: Foro nacional de investigación en salud (17 instituciones): 8 instituciones que desarrollan investigaciones clínicas y básicas y un fondo para investigaciones en salud que apoya las investigaciones (criterios de impacto sobre la comunidad, factibilidad, ética/ adherencia y costo). Proceso: 1. Definición de los alcances y objetivos del instituto. 2. Obtención de datos/ información (encuesta enviada a los distritos/ regiones). 3. Análisis de la información distrital (taller con 3 grupos c/u con 15 participantes para organizar la información sobre enfermedad, sistema sanitario y aspectos socio-culturales). Consenso sobre áreas prioritarias en plenaria y definición de las prioridades relacionadas con cada área prioritaria identificada. Resultados Identificación de 10 prioridades para cada una de las grandes áreas identificadas (incluye enfermedades, sistema de salud, problemas socio-culturales y fortalecimiento de las capacidades del personal de salud).
Alemania ⁵	Priorización de patógenos- importancia para vigilancia e investigación epidemiológica. Se basó en identificar la lista de patógenos, más que en las enfermedades específicas. Se identificaron 10 criterios a través de la valoración por 3 opciones de relevancia, con un ejercicio de ponderación separado.

País/ Participantes	Procesos Lecciones aprendidas y limitaciones
Instituto Nacional de Salud Pública	Lecciones: 1. Los fondos con frecuencia responden a intereses personales de investigación, a una agenda de corto plazo político o a ser residuales de una situación histórica previa. 2. Algunos patógenos identificados como prioritarios no habían sido reconocidos como tal previamente en Alemania. 3. Se pudo direccionar el financiamiento y planificación estratégica, abrir el debate interdisciplinario entre los tomadores de decisiones, investigadores, clínicos y el público en general. 4. No se puede evitar cierta subjetividad. 5. La replicabilidad es crucial.
Australia ⁶ Instituto Newcastle de Salud Pública (NIPH)	(NIPH) es una colaboración de servicios de salud y grupos de investigación de salud pública que promueve la toma de decisiones basado en evidencia. La transferencia del conocimiento a las políticas, gestión y práctica es crítico. Una forma de hacerlo es a través de las agendas de los gestores de salud. Objetivo de la priorización 1. Identificar áreas clave para investigación de servicios de salud. 2. Identificar preguntas de investigación (por parte de los gestores). 3. Responder a las preguntas de investigación postuladas. 4. Devolver información clara al gestor para su utilización. Proceso de priorización 1. Identificar los temas prioritarios de investigación por parte de los gestores (entrevistas, encuestas y talleres). 2. Organización de los temas por orden de prioridad (en relación con sus necesidades de investigación para la toma de decisiones). 3. Resultados de priorización (discutidos en un taller). 4. Identificación de preguntas específicas de investigación. 5. Evaluación del financiamiento disponible (ver si responde a necesidades).
Nepal ⁷ Centro de Investigación de Nepal (han completado 4 ejercicios de priorización).	Proceso para el desarrollo de la agenda de investigación que tiene como objetivo la utilización óptima de los recursos y que éstos se reflejen en los resultados de salud. La inclusión de grupos desaventajados o minoritarios, es considerada muy importante, como una forma de darles voz y de conocer su perspectiva sobre la salud (perspectiva de equidad, disminución de desigualdades). La amplia participación de actores requiere de más tiempo y voluntad política. Proceso, desde una perspectiva de equidad 1. Taller/ trabajo en grupos: discusión de las problemáticas desde dos perspectivas (clínico o miembro de la comunidad y del decisor). 2. Representación amplia de los diferentes actores/ grupos (mayor posibilidad de identificar áreas de conflicto entre participantes, de poder analizar y reportarlos). 3. La amplia participación de diferentes grupos/ actores permite revisar los valores, expectativas y contexto. 3. Poner a disposición, públicamente, las publicaciones provenientes de diferentes lugares del mundo. 4. Establecer la conexión con otros procesos en países de características similares. 5. Identificar temas similares. 6. Identificar fuentes de financiamiento accesibles para poblaciones vulnerables y minoritarias y crear capacidad en los mismos. 7. Hacer accesible la información mediante un lenguaje simple y apropiado. Lecciones aprendidas/ limitaciones 1. Identificación de expertos (sesgados por algunos temas). 2. Mantener la participación de expertos/ actores a lo largo del proceso. 3. Formular las preguntas de investigación a partir de los temas identificados. 4. Limitada disponibilidad de datos e información epidemiológica, lo que dificultó el establecimiento de una lista manejable de prioridades.

País/ Participantes	Procesos Lecciones aprendidas y limitaciones
	5. Es importante que el proceso permita desarrollar el compromiso político, dar voz a todos los grupos y asegurar que la financiación está de la mano de las prioridades de salud.
Cuba ⁸ Ministerio de Salud (priorización anual)	Proceso: 1. La priorización se basa en el plan estratégico, en el cual se definen las áreas prioritarias y líneas de acción. 2. Se hizo un abordaje que incluyó a todos los niveles de profesionales y de gestión en el proceso de priorización. Se llevaron a cabo reuniones con profesionales en todo el país (presentación de la información, grupos de trabajo (heterogéneos). a. Grupo 1: deben indicar individualmente los problemas de salud que, mediante la investigación, podrían ser solucionados parcial o completamente, seguido de una discusión de grupo y agrupación por temas similares. b. Grupo 2: Confirman o rechazan las investigaciones identificadas como prioritarias por el primer grupo. 3. El consenso se obtuvo al focalizar la atención alrededor de las necesidades socio-económicas, biológicas y psicológicas, sí como de los determinantes del medio ambiente relacionados con una percepción de bajo riesgo. 4. Se incorporaron las necesidades de investigación del nivel local (especificidad local). 5. Priorización a través de la valoración de los temas, aplicando el método Hanlon y la frecuencia con que fue mencionado el tema como prioritario.

¹ Alger J, 2009. ²Secretaría de Salud Honduras, 2015. ³Armas, 2010. ⁴NIMR, 2006. ⁵Balabanova, 2011. ⁶Aldrich, 2006.

⁷Bhaumik, 2015. ⁸Alvarez, 2010

3.3. Experiencia de priorización de la investigación en salud en Colombia

Es reconocido que la autoridad sanitaria nacional, en representatividad del Estado, tiene el poder de convocatoria, así como los recursos humanos y financieros (Agudelo y De la Hoz). El Ministerio de Salud y Protección Social en Colombia (MSPS), tienen como función la de "...promover, orientar y dirigir la elaboración del impacto, pronóstico, seguimiento de la salud pública en los componentes epidemiológicos, demográficos y de servicios de salud, así como proponer, desarrollar, ejecutar y apoyar actividades de investigación para problemas de salud pública y promoción social...También es su función la de "...promover e impartir directrices encaminadas a fortalecer la investigación, indagación, consecución, difusión y aplicación de los avances nacionales e internacionales" (Decreto 4107/ 2011).

Desde la perspectiva del investigador es necesario fomentar la creatividad científica y fortalecer la capacidad de respuesta requerida para atender las prioridades del Estado; sin embargo sigue vigente la discusión entre lo que, desde la perspectiva del investigador es considerado una prioridad, pudiendo responder a necesidades de conocimiento e interés del investigador en un extremo o a las necesidades y prioridades del país en el extremo opuesto (Agudelo y De la Hoz).

En Colombia hay experiencias de priorización, reflejadas en los Planes de salud del MSPS, las cuales describen las prioridades nacionales de salud. Hay poca experiencia en procesos de prioridades de investigación en Colombia (Agudelo, 2009).

Desde los inicios del año 2001, los fondos destinados para investigación han aumentado con la creación del Fondo de Investigación en Salud (FIS), que recibe el 7% producido por las loterías departamentales y juegos de azar, lo que ha permitido un aumento en el número de grupos de investigación y proyectos de investigación desarrolladas. Su mandato es el de designar, asignar y de

dar seguimiento a los recursos por parte del MSPS y Colciencias a través del Comité Técnico del FIS, “para fortalecer la investigación, indagación, consecución, difusión y aplicación de los avances nacionales e internacionales en temas tales como cuidado, promoción, protección, desarrollo de la salud y la calidad de vida y prevención de enfermedades.”

Colciencias evaluó las características de las investigaciones desarrolladas en Colombia, con base en el financiamiento de proyectos de investigación en salud, comparando las variaciones entre dos periodos de tiempo, 1990 - 1999 y 2000 – 2003. Se evaluó la asignación de recursos de acuerdo con el tipo de investigación desarrollada, el problema de salud y la carga de enfermedad.

Criterios	1990 – 1999	2000 - 2003
Tipo de investigación financiada	Básica (61%) Epidemiológica (27%) Clínica (11%) Servicios de salud (3%)	Básica (38%) Epidemiológica (29%) Clínica (37%) Servicios de salud (6%)
Problemas financiados	Enfermedades no transmisibles (23%) Enfermedades transmisibles (malaria y leishmaniasis) (48%).	Enfermedades no transmisibles (47%) Enfermedades transmisibles (48%)- Chagas (7%) y TB (6%).
Carga de enfermedad/ inversión (financiamiento)		Contribución a la carga por enfermedad e inversión (% de financiamiento): • Enfermedades infecciosas: 6% de la carga/ 44% de la inversión. • Enfermedades cardiovasculares: 17% a la carga/ 14% de la inversión. • Cáncer: 8%/ 1 • Nutrición: 6%/ 2% • Enfermedades mentales: 4%/ 5%

Fuente: Colciencias.

Los datos comparativos muestran, según Colciencias, avances importantes en la financiación de las investigaciones en salud y en ciertos indicadores de equidad y desarrollo. Sin embargo, llama la atención el desarrollo desigual y el desequilibrio entre las diferentes modalidades del conocimiento, con pocos avances en cuanto a concertar metas estratégicas y generar estrategias para abordar las problemáticas locales. El análisis del potencial científico por regiones mostró pocos avances a la hora de identificar las necesidades de capacitación a nivel regional de las zonas menos desarrolladas, prioridades de investigación local o regional y en la creación de redes que involucren a grupos muy desarrollados con grupos de regiones menos desarrolladas (Hoz Restrepo).

Las políticas de investigación en Colombia han estado determinadas por factores poblacionales como son los cambios demográficos (disminución de la fecundidad y aumento de la esperanza de vida), los cambios en las causas de las enfermedades, los cambios en el sistema de salud y en los mecanismos de financiamiento (Hoz Restrepo).

Esta divergencia se hizo patente en la evaluación realizada por Colciencias en los dos periodos de tiempo, allí se evidencia, al evaluar los recursos destinados a investigar problemáticas de salud importantes, como son las lesiones por causa violenta, la enfermedad respiratoria aguda y crónica, los problemas perinatales, los problemas nutricionales y las enfermedades congénitas que causan el 56% de la carga de enfermedad en Colombia, lo cual se hizo manifiesto al identificar que le fueron asignados el 10% de los recursos del FIS (2000 – 2004). Ciertamente es un mejor panorama que lo

conocido como brecha 10/90, pero sigue mostrando un desequilibrio importante. El 47% de los recursos fue destinado a investigaciones relacionadas con enfermedades infecciosas, que solo representan el 25% de la carga de enfermedad, por este motivo es importante tomar medidas para fomentar la investigación en salud en aquellos temas que causan la mayor carga de enfermedad, de manera que la investigación contribuya al desarrollo humano.

En el 2003 se evaluó la utilización de los resultados de investigación en salud por parte de la Secretaría Departamental del Valle del Cauca (SDS del VC), en el entendido que los recursos designados a la investigación generan resultados que deben contribuir con la salud pública y en última instancia, a mejorar la salud de las poblaciones. La Ley 175 del 2001 indica que las Secretarías Departamentales y Distritales de Salud tienen la responsabilidad de direccionar, coordinar y vigilar el sector, con el fin de garantizar la salud de la población de su jurisdicción. Para que pueda responder adecuadamente, estas requieren de información actualizada y de calidad, que puede provenir de la investigación en salud. Desde la perspectiva de los funcionarios e investigadores del Valle del Cauca, los resultados de las investigaciones que la SDS del VC contrata o realiza, no son el principal insumo para apoyar la toma de decisiones de la entidad.

La siguiente tabla muestra las principales barreras y factores facilitadores de la divergencia entre investigaciones y prioridades de salud pública, agrupados en las categorías de contexto, contenido, proceso y actores propuestas por el autor.

Categoría	Principales barreras
CONTEXTO	• Ausencia de una política de investigación y la estructura organizativa de la entidad que no favorece la investigación (investigación reactiva). • Se percibe que la investigación no contribuye con el cumplimiento de las competencias y responsabilidades de la SDS (tiene débil estructura organizativa y poca flexibilidad organizacional). • Falta de una agenda compartida, lo que genera una divergencia entre los investigadores y la SDS del VC. • Los tiempos para la toma de decisiones son diferentes. Cuando la investigación responde a una necesidad o demanda explícita, da una relevancia concreta a la investigación desarrollada y garantiza la utilización de los resultados.
CONTENIDO	• Desde la investigación, la formulación de la pregunta no necesariamente se relaciona con el uso de los resultados. • Las líneas de investigación no necesariamente están alineadas con las necesidades de la SDS del VC. • La divulgación de resultados no es atrayente para los tomadores de decisiones (lenguaje e idioma diferente).
PROCESO	• Falta de espacios y puentes entre investigadores y funcionarios antes, durante y después de la investigación. • Falta de mecanismos para un adecuado control del proceso investigativo (debería incluirse la presentación de resultados, mecanismos de divulgación, papel de los funcionarios en el proceso de investigación y utilización de los resultados).
ACTORES	• Carga laboral y funciones, falta de capacidad técnica y apropiación individual de la información, fraccionamiento organizativo en la Secretaría. • El uso de resultados no es una preocupación de los investigadores. La generación de conocimiento es válida por sí misma. • Diferente concepción de la utilidad de los resultados. Para los funcionarios se deben fortalecer los procesos de la secretaría, mientras que para los investigadores, esta se mide con publicaciones.

Categoría	Principales barreras
	• Hay una mutua descalificación y desconfianza entre investigadores y tomadores de decisiones (falta de capacidad técnica de los funcionarios. El motor de los investigadores son las publicaciones y el reconocimiento). • Poca capacidad de ambos lados para hacer gestión del conocimiento.

Fuente: Mosquera, 2005

Se identificó que las investigaciones que se centran en solucionar un problema concreto, tienen una mayor probabilidad de que sus resultados sean utilizados, así como las oportunidades de investigación que dan respuesta a un problema o amenaza de salud pública en un momento dado. En cuanto al proceso, estas facilitarían la relación entre funcionario e investigador antes, durante el proceso de investigación y a la hora de la divulgación de resultados frente a audiencias interesadas en los temas de investigación. Finalmente, desde la perspectiva de los actores, el establecimiento de una relación más cooperativa entre ambas partes y un mayor conocimiento e interés técnico, podrían acercar a las dos partes (Mosquera, 2005).

En el 2004, Colciencias y la Universidad Nacional de Colombia, con el apoyo del Global Forum for Health Research (Agudelo, 2009), construyeron una agenda nacional de prioridades a través de un ejercicio de priorización de la investigación en salud, en el que participaron múltiples actores; pese a ello, el abordaje fue principalmente de investigadores en ciencias básicas, clínicas y salud pública (Agudelo, 2009). Participaron del proceso el nivel regional y nacional, y se utilizaron tres (3) metodologías de priorización (COHRED, 5 Pasos y CAM). Se hizo evidente la complejidad no solo del proceso sino de aplicación de las metodologías (Escobar-Díaz, 2009).

Proceso para la definición de la agenda:

1. **Reunión Nacional** para la construcción de una agenda de investigación (feb, 2005): Análisis de la situación (tendencias en mortalidad (1997 - 2001), prioridades el MSPS, situación de la investigación en Colombia y direccionamiento de Colciencias: identificación de los temas prioritarios (basado en la experiencia de los participantes, organizados por tipo de investigación (Ciencias básicas, clínicas y salud pública).
2. **Comparación** de la lista de prioridades de la reunión con el MSPS, que se consolidó para obtener una lista unificada de la problemática nacional (con descripción del problema, estadísticas y carga de enfermedad).
3. Los **problemas identificados fueron evaluados** por tres (3) políticos/ decisores, quienes los valoraron de acuerdo con su importancia en relación con las políticas públicas y la gestión de programas de salud.

Fuente: Agudelo 2009

En este proceso de priorización hubo una representación mayoritaria de los grupos de investigación. En el estudio de Escobar-Díaz (2009) se entrevistó posteriormente a algunos participantes, con el fin de conocer con mayor profundidad las perspectivas de los investigadores acerca de este proceso. Cabe resaltar que no todos los entrevistados compartían la misma visión de lo que significa salud para ellos, y no todos estaban familiarizados con procesos de priorización, por lo que, con frecuencia, utilizaron criterios que reflejaban mejor su propia experiencia. La definición de los criterios de priorización generó mucha controversia, dificultando llegar a un consenso. Hubo

desacuerdos entre lo que los investigadores identificaban como prioritario y lo que Colciencias priorizaba, además de lo que cada uno percibía como problemas sentidos por la comunidad. Otro punto de discusión fue lo que para cada actor parecía ser una prioridad evidente, así como la necesidad/ importancia de la generación de conocimiento sobre un tema específico. Se identificó que la priorización puede llevar a que ciertas líneas/ investigaciones sean excluidas por falta de recursos, lo que fue considerado por algunos como perjudicial para el trabajo investigativo (Escobar Díaz, 2009).

En el proceso de elaboración de la agenda se incluyeron las particularidades territoriales, regionales y locales, lo cual fue apoyado por los entrevistados, quienes estaban de acuerdo en que la priorización debía ser un proceso continuo dados los cambios de contexto y condiciones, así como en la importancia de una interacción/ participación entre investigadores y sociedad (construcción colectiva); finalmente algunos investigadores expresaron que Colciencias no solo debe responder al MSPS, sino que también debería impulsar la investigación y la ciencia (Escobar Díaz, 2009).

De acuerdo con el análisis de las investigaciones desarrolladas en el 2013 en Colombia, relacionadas con prevención y promoción de la salud (del MSPS y fuera del MSPS), se encontró un total de cuarenta y ocho (48) proyectos de investigación: 29.1% corresponden a temas de seguridad alimentaria y nutricional, 18.7% relacionadas con salud ambiental y 54.1% con áreas relacionadas con la convivencia social, la salud mental, enfermedades transmisibles y no transmisibles. De igual manera, el análisis muestra que también en Colombia, hay un escaso acuerdo y cobertura entre la investigación y las áreas prioritarias establecidas por el MSPS e incluso existe un alejamiento entre las prioridades y las necesidades del MSPS y los grupos de investigación al interior del mismo (Moreno, 2014).

En el 2015, Colciencias tuvo como propósito el generar nuevo conocimiento y tecnologías que contribuyeran en el largo y mediano plazo a la solución de tres necesidades y problemas prioritarios de salud en Colombia, que aportaran evidencia para la toma de decisiones y selección de alternativas que permitan abordar la salud desde las determinantes; fortalecer la interdisciplinariedad y comprensión integral de los objetos de investigación y articulación con Colciencias (Colciencias, 2015).

3.4. Articulación entre investigación y las políticas y prioridades de salud en Colombia

A continuación se hace un breve resumen de los principales documentos que sirven de referencia para identificar las prioridades/ problemas de salud del país. Se han escogido los más significativos, sin desconocer la importancia, en el momento de priorizar, de otras políticas y normas nacionales e internacionales, como es el caso de las directrices de la OMS/ OPS, los planes y políticas específicas de programas que responden a una determinada condición o enfermedad, los resultados de encuestas nacionales y estudios específicos, entre otros.

La investigación en salud se articula con las políticas públicas en Colombia, a través del Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2020, el Plan Nacional de Desarrollo y la Megameta 2014-2018.

3.4.1. Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021

Dentro de los lineamientos nacionales, quizá el más importante sea el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012 – 2021, el cual es producto del Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, teniendo como meta central alcanzar la equidad y el desarrollo humano sostenible, afectando positivamente los determinantes sociales de la salud y mitigando los impactos de la carga de la enfermedad sobre los años de vida saludables. Frente a esto se plantean tres objetivos estratégicos: 1) garantizar el goce efectivo del derecho a la salud para todos, 2) mejorar las condiciones de vida que modifican la situación de salud y disminuyen la carga de enfermedad existente; 3) mantener cero tolerancia frente a la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad evitables.

Además se plantean siete (7) enfoques desde un modelo conceptual de determinantes sociales de la salud que se basa en el modelo de la Organización Mundial de la Salud (2005) y en el modelo de Mackenbach (2013). Estos enfoques son: 1) enfoque de derechos, 2) enfoque diferencial, 3) enfoque de ciclo de vida, 4) enfoque de género, 5) enfoque étnico, 6) otros enfoques en lo diferencial, 7) enfoque poblacional.

A partir de ahí se desarrollan ocho (8) dimensiones prioritarias (ver gráfico), las cuales representan aspectos fundamentales deseables de lograr en cuanto a la salud y el bienestar de todo individuo, sin distinciones; y dos (2) dimensiones transversales, las cuales interactúan con las tres líneas operativas planteadas en el marco estratégico del PDSP (Promoción de la salud, gestión del riesgo en salud y gestión de la salud pública).

Dimensión transversal	Dimensiones prioritarias	Dimensión transversal
Gestión diferencial de poblaciones vulnerables	Salud Ambiental	Fortalecimiento de la autoridad sanitaria
	Derechos sexuales y sexualidad	
	Convivencia social y salud mental	
	Seguridad alimentaria y nutrición	
	Salud ámbito laboral	
	Vida saludable y condiciones crónicas, discapacidad	
	Vida saludable libre de enfermedades transmisibles	
	Salud de emergencias y desastres	

El PDSP plantea una línea de trabajo para dar respuesta a los desafíos actuales en salud pública y consolidar, en el marco del sistema de protección social, las capacidades técnicas en los ámbitos nacional y territorial para la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de las intervenciones, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2000), teniendo presentes los desarrollos diferenciales específicos de individuos y colectivos (etapa de ciclo vital, género, etnia, condición de discapacidad, víctimas de conflicto armado interno).

Los actores del sector salud tienen la responsabilidad de promover, orientar y dirigir el desarrollo de investigaciones periódicas y sistemáticas sobre las necesidades y problemas de salud de la población, y sobre la respuesta sectorial, transitoria y comunitaria, que provean evidencia para el ajuste del PDSP (Plan Decenal Salud Pública, 2012).

3.4.2. Plan Nacional de Desarrollo:

Los objetivos prioritarios son la equidad (disminuir las brechas en resultados en salud entre regiones y grupos socioeconómicos), sostenibilidad (garantizar sostenibilidad financiera mediante la incorporación racional y legítima de nuevas tecnologías) y legitimidad (recuperar la confianza entre los agentes y la confianza pública en el sistema). La gestión integral del riesgo en salud es la actividad central de los agentes del sistema.

3.4.3. Megameta 2014 – 2018:

Reducir en un 8% la tasa de mortalidad por enfermedades prevenibles en la población de 30 a 70 años, entre 2014 y 2018 (mortalidad de 221/ 100.000 habitantes a 192/ 100.000 habitantes). Las estrategias definidas para la consecución de la meta establecida son: 1) las alianzas intersectoriales para la promoción de hábitos de vida saludables, 2) modelos de atención diferenciados, 3) impuestos y medidas regulatorias (impuesto al tabaco), 4) modelos de gestión de riesgo (ej. Identificación de hipertensos) y 5) evaluación de tecnologías en salud costo efectivas.

3.4.4. PASE a la equidad:

Para la puesta en funcionamiento del PDSP en el nivel territorial, el MSPS definió el diseño e implementación de la Estrategia PASE a la Equidad en Salud. Dicha estrategia se desarrolló dentro del Proceso de Planeación Integral en Salud, entendido como “el conjunto de procesos relacionados entre sí, vinculados al Modelo Integrado de Planeación y Gestión, que permiten definir las acciones de formulación, implementación, monitoreo, evaluación y control del Plan Territorial de Salud”. La estrategia plantea una secuencia lógica de los procedimientos, momentos, pasos y actividades que les permitirán a las entidades territoriales, avanzar exitosamente en la formulación de los Planes Territoriales de Salud (Gaviria, 2014).

3.5. Experiencias de priorización al interior del INS

3.5.1. Observatorio Nacional de Salud (ONS):

La función del ONS es la de obtener información a través del sistema de nacional de información en salud, hacer el análisis de la información y presentar resultados que le permitan a los decisores la

toma de decisiones y la generación de políticas de salud. Los informes son presentados semestralmente, para lo que el ONS cuenta con un equipo de especialistas en análisis de información.

El ONS desarrolló un proceso de priorización de las principales enfermedades/ condiciones que se van a analizar e informar, el cual está basado en un proceso consultivo en el que participaron las regiones y el nivel nacional, aplicando la metodología de matriz combinada (3 dimensiones); este proceso se completó a finales del 2015. El informe final de esta actividad no ha sido publicado, por lo que solo se enuncian algunas características de la misma, producto de una reunión sostenida con el equipo de ONS, sin poder entrar en detalle en la descripción del proceso y particularmente, en la utilización de los criterios de priorización.

El proceso de priorización desarrollado inició con una extensiva y sistemática revisión bibliográfica; como metodología se aplicó la matriz combinada compuesta (CAM) desde una perspectiva de equidad y se realizaron talleres en las regiones y a nivel nacional. El Plan Decenal de Salud 2012 – 2021 sirvió de punto de partida, así como los análisis de carga de enfermedad, las determinantes y resultados. Se considera que es primordial identificar un criterio entre todos los criterios existentes, que podría considerarse “criterio trazador”.

Como resultado del proceso se identificaron diez (10) líneas prioritarias-temas de salud a ser analizadas por el ONS y presentadas en los informes semestrales, que incluyen la enfermedad mental, las enfermedades cardiovasculares y algunas condiciones específicas de las regiones.

3.5.2. Grupo Salud Ocupacional:

El grupo de Salud Ocupacional del INS inició en el 2012, el proceso de identificación y priorización de las líneas de investigación en salud laboral, junto con el Ministerio de Trabajo y el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud (IETS). El proceso de priorización está descrito en el documento “Definición de líneas de investigación prioritarias en salud laboral para Colombia 2015 – 2021”, elaborado por el INS, el Ministerio de Trabajo y el IETS (Informe preliminar de priorización de temas de investigación en salud laboral Colombia. INS, MINTRABAJO y IETS, 2015).

Para el desarrollo del trabajo se conformó un equipo multidisciplinario e interinstitucional que garantizó la representatividad de las áreas involucradas en la definición de los aspectos temáticos y metodológicos necesarios. El proceso se desarrolló en cuatro (4) fases:

1. En la fase inicial del proceso se hizo el **mapeo de los actores clave** para la producción de investigaciones en Seguridad y Salud del Trabajo (SST) a nivel nacional, así como la gobernanza, aspecto en el que se destacan el Ministerio de Trabajo, los Fondos de Riesgo y Colciencias.
2. Una extensa revisión bibliográfica permitió determinar el **estado del arte** de la investigación en SST en Colombia, la cual se orientó hacia la compilación de títulos que dieran cuenta de la producción de investigación en seguridad y salud en el trabajo generada en Colombia, así como de las bases de datos relacionadas con el tema. El diagnóstico de la investigación de salud laboral en Colombia mostró que no había prioridades de investigación formalmente definidas, lo que se refleja en el limitado uso de

resultados para la toma de decisiones y la aplicación de los mismos, desde los entes oficiales. La academia tiene un rol preponderante en la investigación, con un escaso contacto e interacción con el gobierno.

3. Se determinó el **perfil de riesgo laboral en Colombia** y se llevó a cabo una consulta (aplicación de encuesta estructurada) con los actores sociales clave del Sistema General de Riesgos Laborales.
4. Las actividades previas fueron utilizadas como insumo para la **priorización de las líneas de investigación** en SST.

Como parte de la metodología para establecer las líneas de investigación prioritarias se utilizó la técnica de grupo nominal, se hizo una consulta a actores clave en seis regiones del país (desarrollada en la ciudad centro definida¹), la cual buscaba responder a la pregunta ¿cuáles son los principales temas en los que se debe investigar en seguridad y salud en el trabajo en Colombia y en su región? Esta técnica permitió maximizar la participación de los grupos y de los participantes, aprovechando al máximo los conocimientos y experiencia de los diferentes actores y se aseguró una amplia participación de los actores clave² a nivel nacional.

Para identificar las líneas prioritarias de investigación en SST en cada una de las regiones se siguieron los siguientes pasos, resumidos en la siguiente tabla:

Actividad	Proceso	Resultado
1. Generación de ideas (trabajo individual) Responder a la pregunta ¿cuáles son los principales temas en los que se debe investigar en seguridad y salud en el trabajo en Colombia y en su región?	Cada participante del grupo anota en tarjetas color rosado (urgente), verde (lo que debe continuar investigándose) y en la blanca (nuevos temas de investigación).	Identificación individual de las prioridades de investigación según su experiencia y conocimiento.
2. Presentación de ideas	Cada participante presenta ante el resto del grupo, lo que anotó en las tarjetas, justificando su elección.	Socialización de las ideas de investigación presentadas por cada uno de los miembros del grupo.
3. Discusión de las ideas	Discusión en grupo	Se identifican las líneas de investigación del grupo (anotadas en papelógrafo).
4. Valoración	Cada participante asigna una valoración de los temas listados (de	Listado, por grupo, de las líneas de investigación en SST, con asignación

¹ Regiones/ ciudades en las que se llevaron a cabo las reuniones: Bucaramanga (Santander/ Norte de Santander), Cali (Valle del Cauca, Nariño, Cauca y Putumayo), Pereira (Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila) Bogotá (Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Meta, Amazonas, Caquetá, Arauca, Casanare, Guainía); Medellín (Antioquia, Choco, Córdoba) y Barranquilla (Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y San Andrés).

² Grupos de investigación e investigadores, Colciencias, Academia, Sociedades Científicas, expertos temáticos, Administradoras de Riesgos Laborales (ARL, Prestadores de Servicios de SST (Incluyen Instituciones Prestadoras de Salud y empresas de consultoría en SST), Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) , Centrales de trabajadores, Juntas de calificación de invalidez, Direcciones territoriales - Ministerio de Trabajo.

Actividad	Proceso	Resultado
	mayor a menor prioridad), utilizando los criterios de priorización: gravedad, extensión, vulnerabilidad, repercusión local, tendencia en el tiempo.	de prioridad por parte de los participantes.
5. Presentación de los grupos	Resultados presentados por cada grupo	Listado de prioridades de investigación por grado de importancia

Fuente: Informe preliminar de priorización de temas de investigación en salud laboral Colombia. INS, MINTRABAJO y IETS, 2015

Los criterios seleccionados³ fueron definidos y presentados a los grupos, utilizando la siguiente definición de los mismos:

1. Gravedad: letalidad, complicaciones y secuelas.
2. Extensión o magnitud del problema: morbilidad (número de personas afectadas).
3. Vulnerabilidad: identificar si la condición es prevenible, o si solamente se puede tratar y rehabilitar; también el nivel de atención donde se planifica.
4. Repercusión laboral: riesgo percibido por la población.
5. Tendencia en el tiempo: evolución del problema (extensión o gravedad) en caso que no se intervenga.

La información se consolidó, siendo organizada por temas generales, asignándole una categoría en relación con el tema central, así: población objeto, exposición ocupacional, desenlace en salud, enfoque y temas de interés especial, excluyéndose los temas demasiados específicos, que no pudieran ser clasificados en ninguna de las categorías previas. Finalmente, de acuerdo con el número de votos por tema, se organizaron los temas por prioridad y por región, excluyendo los temas que no hayan recibido votos.

Para la identificación de las líneas de investigación, se tomaron como insumo los resultados obtenidos en las consultas regionales; también se llevó a cabo una reunión en Bogotá con expertos en el tema de SST que tuvieran experiencia en investigación y participación en alguna de las reuniones regionales, siguiendo la misma metodología descrita para el trabajo previo. La pregunta que orientó el trabajo de los expertos, organizados en grupos, fue ¿cuáles son las líneas de investigación en SST que usted formularía a partir de los resultados del estado de arte, el perfil de riesgo y los temas relevantes identificados en las consultas regionales? Como resultado se obtuvieron las 18 líneas de investigación en SST con su contenido y las sub líneas o temas correspondientes.

³ Rodríguez F y López de Castro F. Planificación sanitaria (II): desde la priorización de problemas a la elaboración de un programa de salud.

Para la priorización de las líneas se llevó a cabo una reunión-panel con expertos, en la cual cada uno realizó una valoración acorde con la metodología INES/ ENHR. También se valoraron las líneas de investigación con una encuesta estructurada virtual, que fue completada por los actores clave que no pudieron asistir a la reunión. Para ese proceso, los expertos contaron con un documento en el que se resumió la información relevante sobre SST, así como con las líneas definidas a nivel regional. Los criterios utilizados para guiar el proceso de priorización fueron adaptados de la metodología de Hanlon: (magnitud -personas afectadas y que se beneficiarían de los resultados), gravedad (importancia de la consecuencia de la problemática sobre la salud y seguridad de los trabajadores y sobre SGRL) y factibilidad (disponibilidad de recuso técnico, aceptabilidad por los diferentes sectores, eficiencia del uso de los recursos). La valoración de cada línea fue realizada electrónicamente utilizando una escala Likert de 1 a 9 (1-3 poco importante; 4 – 6 moderada importancia y 6 – 9 alta importancia). Los resultados obtenidos fueron analizados, y con base en ellos se establecieron las líneas de investigación de SST prioritarias para Colombia.

IV. METODOLOGÍAS DE PRIORIZACIÓN DE INVESTIGACIONES EN SALUD

La definición de prioridades para la investigación en salud es esencial para maximizar el impacto de las inversiones (Viergever. R., 2010), mejorar la asignación de recursos limitados y responder a las necesidades sanitarias, lo que se ha convertido en un tema cada vez más importante a todos los niveles. Existen múltiples enfoques, metodologías y métodos disponibles que pueden guiar los procesos de definición de prioridades. No existe una metodología “Gold standard” o que sea considerada la “mejor práctica o ideal”, debido a la gran variabilidad de las necesidades a las que debe responder la priorización, lo que explica el importante número de metodologías de priorización desarrolladas (Cediel Becerra, 2015). Cada una de las metodologías son adaptadas por los países o instituciones, de acuerdo con sus propios criterios y necesidades; la definición del proceso es de crucial importancia, ya que puede llegar a marginar temas controversiales, de acuerdo con los actores que participan del proceso y los criterios utilizados, entre otros (Escobar-Díaz, 2009).

Los diferentes abordajes de priorización comparten las siguientes características: 1) debe estar basado en la demanda, responder a las necesidades, 2) debe depender de la magnitud del problema, e incluir valores de justicia y equidad social, así como la urgencia del problema, 3) las investigaciones priorizadas deben ser éticas y aceptables social y políticamente, 4) deben ser factibles de ser desarrolladas y 6) debe evitarse la duplicación y complementarse el conocimiento existente (NIMR, 2006).

Además de las consideraciones metodológicas para establecer un proceso de definición de prioridades, es importante que se tengan en cuenta las circunstancias políticas del país, ya que éstas pueden determinar el proceso de priorización. El involucramiento de diferentes actores es fundamental para obtener legitimidad y credibilidad a través de un proceso participativo, que puede incluir organizaciones comunitarias, formuladores de políticas, empresas e industrias, investigadores entre otros, conciliando aspectos técnico – científicos y socio políticos (Escobar – Díaz, 2009).

Métodos empleados para definir prioridades:

1. **Información:** recolección de datos e información técnica, brechas de conocimiento, consulta a expertos.

2. **Planear la implementación:** Responde a: ¿para quién?, ¿quiénes?, ¿mapeamiento de los actores?

3. **Priorización:** Definir: (1) Criterios (balancear con los valores y principios, beneficios de salud pública, factibilidad y costo, (2) metodología.

4. **Seguimiento:** actualizar las prioridades periódicamente, análisis de impacto y transparencia.

Con la revisión bibliográfica se han identificado siete (7) metodologías propiamente dichas, además de varios métodos de apoyo al proceso de priorización. Las metodologías más utilizadas son el Enfoque del Consejo de Investigación en Salud para el Desarrollo (COHRED), la Matriz Combinada de Aproximaciones (CAM) y la Iniciativa de Investigación en Salud Infantil y Nutrición (CHNRI), descritas más adelante con más detalle, resaltando sus ventajas y desventajas.

Los diferentes enfoques ayudan a definir los criterios que deben ser seleccionados para priorizar (ver recuadro).

Las diferentes técnicas apoyan el proceso de determinación de prioridades, organizando y definiendo pautas metodológicas para la interacción grupal, permitiendo y facilitando una mayor intervención de los participantes, la obtención de los diferentes puntos de vista y el hecho de poder llegar a un consenso de grupo y acuerdos sobre la priorización. Se destaca el método Delphi, que involucra rondas múltiples de discusión entre los participantes alrededor de una tarea en particular (The Collaborative Training Programme, 2004), también se destacan las técnicas del grupo nominal, grupo focal, creación de escenarios y hojas de ruta, entre otros, que pueden complementarse, cuando se hace necesario profundizar en la opiniones, con métodos como las entrevistas semi-estructuradas, entrevistas a profundidad y triangulación.

La selección de la metodología, método o enfoque de priorización dependerá del objetivo y del alcance del estudio, de los participantes, la disponibilidad de la información, los resultados esperados y los recursos disponibles. Se utilizan métodos cualitativos y cuantitativos: las metodologías cualitativas son aplicadas ampliamente, pues son capaces de incluir muchos puntos de vista diferentes, pero con frecuencia se basan en preferencias personales, conocimiento, experiencia e interés. Los enfoques más técnicos o cuantitativos se basan en datos y estadísticas de la enfermedad y población (Álvarez, 2010).

A continuación se hace una descripción general de las metodologías que han sido usadas en procesos de establecimiento de prioridades en diferentes niveles. En la tabla se describen brevemente, para cada una de las metodologías listadas, los objetivos, participantes, los pasos que deben llevarse a cabo durante los procesos y los criterios que ayudaran a definir las prioridades en investigación en salud:

Enfoques para priorizar, basados en:

- Problemas de salud
- Problemas y la viabilidad de la investigación.
- Criterios políticos.
- Criterios técnicos.
- Basado en las necesidades de salud de los grupos poblacionales.

Metodología establecimiento de prioridades	Objetivo	Participantes	Proceso	Criterios
INES/ENHR ¹	Proceso para establecer prioridades de investigación, que incluye evaluar la situación del país, la identificación de actores clave y reuniones preparatorias.	1. Investigadores 2. Responsables de formular políticas. 3. Prestadores de servicios. 4. Comunidad 5. Donantes y agencias externas. 6. Naciones Unidas, OPS... 7. Sector privado.	1. Análisis situacional (Estado de salud, sistemas de salud, sistemas de investigación en salud, necesidades sentidas de los usuarios, demanda de los usuarios); 2. Identificar las áreas de investigación; 3. Establecimiento de prioridades; 4. Establecer las opciones de valoración de los criterios seleccionados.	Divididos en 4 categorías: conveniencia, pertinencia, probabilidad de éxito e impacto de los resultados de investigación.
COHRED ²	Desarrollo de un enfoque integral que puede ser utilizado por los países para administrar el proceso de definición de prioridades-aplicable a cualquier país, región, institución.	—	1) Evaluar la situación (mapa de datos, perfil, evaluación del rendimiento de la investigación en salud), 2) determinar el ámbito de acción (enfoque y alcance, estándares éticos, amplia participación) ,3) elegir el mejor método, 4) planificar la definición de prioridades (desarrollar el plan de trabajo), 5) definir las prioridades, 6) seguimiento y monitoreo del proceso de priorización.	Dependerá de los criterios que se utilicen en el método seleccionado.
OMS ³ Department of Public Health, Innovation and Intellectual Property.	—	Los participantes deben definirse durante el proceso de definición de prioridades.	9 pasos: 1) definir factores contextuales del procesos, 2) abordaje comprehensivo o desarrollo de método propio, 3) definir tipo de participantes, 4) identificar las necesidades de información, 5) establecer planes de implementación, 6) seleccionar los criterios que apoyan la discusión de prioridades, 7) seleccionar el método que se va a utilizar para definir las prioridades,8) definir fecha y lugar para la definición de prioridades, 9) mantener la transparencia del proceso.	Los criterios deben definirse durante el proceso de definición de prioridades.

Metodología establecimiento de prioridades	Objetivo	Participantes	Proceso	Criterios
4. CHNRI ⁴	La priorización enfocada en un algoritmo sistemático de decisión, es un proceso flexible que permite priorizar la inversión en investigación en salud a cualquier nivel: institucional, regional, nacional, internacional o global. El objetivo del método es informar a los inversionistas en investigación en salud acerca de los riesgos asociados con su inversión.	Se definen durante el proceso.	1) Seleccionar los directores del proceso, 2) especificar el contexto, 3) discutir los criterios, 4) escoger los criterios más importantes y útiles, 5) desarrollar un medio para evaluar la probabilidad de que las opciones de investigación en salud propuestas, satisfagan los criterios seleccionados, 6) listas de las opciones de investigación, 7) pre - puntuar las opciones de investigación, 8) puntuar las opciones de investigación usando los criterios seleccionados, 9) calcular los puntajes intermedios para cada opción de investigación, 10) obtener nuevos aportes de las partes interesadas, 11) ajustar los puntajes teniendo en cuenta los valores de los actores; 12) Calcular los valores totales de priorización y asignar rangos, 13) analizar el acuerdo alcanzado entre los puntajes, 14) vincular los puntajes de las prioridades con las decisiones de inversión, 15) retroalimentación y revisión.	1) Da respuesta (Answearbility), 2) es eficiente, 3) entregabilidad (deliverability), 4) potencial máximo para reducir la carga de enfermedad, 5) efecto sobre la equidad.
Advisory Committee on health research ⁵	Direccionar problemas de significancia crítica para la salud global: dinámica poblacional, urbanización, ambiente, escasez de agua y comida, enfermedades infecciosas nuevas y re-emergentes.	Participación de actores desde un enfoque multidisciplinario.	_____	Carga de la enfermedad, análisis de determinantes de carga de la enfermedad, intervenciones costo efectivas
OMS ⁶ Ad Hoc Committee on health research	Ayudar a los tomadores de decisiones a hacer elecciones racionales en cuanto a las decisiones de inversión, para conseguir la mayor reducción en la carga de enfermedad para una	Participación de actores desde un enfoque multidisciplinario.	Proceso de 5 pasos: 1. carga de la enfermedad, 2. factores de riesgo o determinantes, 3. conocimiento 4. Costo - efectividad ,5. Recursos.	Carga de la enfermedad, análisis de determinantes de carga de la enfermedad, intervenciones costo efectivas.

Metodología establecimiento de prioridades	Objetivo	Participantes	Proceso	Criterios
	determinada inversión (DALYs evitados).			

INES/ ENHR. (2002). Un manual para el establecimiento de prioridades de investigación usando la estrategia INES/ ENHR. Grupo de trabajo en establecimiento de prioridades de COHRED.

² COHRED. (2010). Definición de prioridades en investigaciones para la salud. Un proceso de gestión para todos los países. Consejo de investigaciones en Salud para el desarrollo (COHRED). Serie Guías y Manuales.

³ Viergever, R. F., Olifson, S., Ghaffar, A., & Terry, R. F. (2010). A checklist for health research priority setting: nine common themes of good practice. Health Research Policy and Systems, 8 (36).

⁴ Child Health and Nutrition Research Initiative (CHNRI). (2006). A new approach for systematic priority setting in child health research investment. Geneva. Switzerland: CHNRI.

⁵ World Health Organization. (1998). The Advisory Committee on Health Research: A research policy agenda for science and technology to support global health development. Geneva: WHO.

⁶ World Health Organization. (1996). Ad Hoc Committee on Health Research to future intervention Options: Investing in Health Research and Development. Geneva: WHO.

Fuente: Tabla y contenido adaptado del COHRED (2010), incluyendo bibliografías listadas.

5.1. Descripción de metodologías de priorización más utilizadas

Como se mencionó anteriormente, las metodologías más usadas en los procesos de definición de prioridades en investigación en salud se encuentran COHRED y son la CAM y la CHNRI; a continuación se describen las fortalezas y debilidades de cada una y se encuentran ejemplos de aplicación en procesos de definición de prioridades en algunos países.

Tabla. Resumen de las metodologías más usadas en la definición de prioridades^a

Resumen	Fortalezas	Debilidades	Aplicación
COHRED - Define quien establece las prioridades y cómo lograr involucrar a los participantes; también define las funciones potenciales, los roles y responsabilidades de los diversos actores, brinda información y criterios para definir prioridades, estrategias de implementación e indicadores para evaluación. - Especifica vías amplias de investigación.	- Listas detalladas de posibilidades/opciones prioritarias. - Participación de un rango amplio de actores. - Involucramiento significativo con los expertos.	Las intervenciones identificadas y las preguntas de investigación no son compiladas de una manera sistemática propiamente dicha.	Experiencias en países: - Filipinas - Suráfrica - Brasil
CAM - Clasificación, organización y presentación sistemática de un cuerpo grande de información. - Incorpora muchas dimensiones. - Recientemente incluyó las dimensiones de género y pobreza. - Especifica vías amplias de investigación. - Identifica brechas en el conocimiento y futuros retos.	Listado sistemático de toda la información relevante, por lo que todas las decisiones tomadas por los miembros del comité se basan en la información relevante y disponible, en lugar de hacerlo desde su conocimiento personal y juicio.	- No representa, por sí mismo, un algoritmo para la toma de decisiones acerca de las prioridades para competir por su clasificación, por las opciones de inversión, o diferenciar las dos estrategias de investigación de acuerdo con su prioridad. - La identificación de intervenciones y preguntas de investigación no se hace de una manera sistemática propiamente dicha. - Los consensos son alcanzados por los	- Investigación en enfermedades diarreicas en India. - Plan de acción nacional en enfermedades no transmisibles: prevención, control y promoción de la salud. - Aplicación del plan a enfermedades como la esquizofrenia. - Cuidado perinatal y neonatal en Pakistán.

Resumen	Fortalezas	Debilidades	Aplicación
		paneles de expertos, por lo que las decisiones pueden tener sesgos de interés propio por parte del experto.	
CHNRI	- Principios de legitimidad y justicia. - Listado detallado de preguntas individuales. - Preguntas individuales calificadas frente a criterios pre-definidos. Los expertos técnicos califican independientemente cada opción de investigación. - El aporte del interesado es requerido y usado para proveer un peso relativo del criterio.	- Listado sistemático de las preguntas de investigación individuales. - Todo lo que conduce al listado final de prioridades es grabado, reproducible, puede ser revisado, cuestionado y revisado en cualquier momento sobre la base de la retroalimentación. - Los pesos y umbrales deben ser revisados para direccionar los cambios en un ambiente político, económico, social y cultural cambiante.	- Puede ser muy específico para algunos propósitos. - El rol de los no – expertos se limita a la selección y ponderación de los criterios. - La construcción de los consensos es incorporada en los métodos (ejemplo: selección de áreas de investigación, asignación de un peso al criterio), pero no se hace formalmente después de que las prioridades han sido definidas.

Fuente ^a Modificada de: World Health Organization (2008). *Priority setting Methodologies in health research*. Geneva, Switzerland: WHO

5.2. Metodologías de priorización utilizadas por diferentes países

En la siguiente tabla se presentan las características de las agendas de investigación en América Latina y el Caribe, 2002 – 2012, referenciados en la literatura, por país, por objetivo de la priorización, participantes, metodología utilizada y criterios.

Tabla. Características de las agendas de investigación en salud por país/área y documento, en América Latina y el Caribe, 2002 – 2012.^a

País/área y documento (año)	Objetivo	Participantes	Criterios	Método de priorización
Argentina Plan estratégico Bicentenario (2006–2010).	Establecer áreas de prioridad para investigación, desarrollo e innovación.	Participaron dos ministerios.	—	—
Comisión Nacional Salud Investiga (2007–2008).	Definir prioridades en investigación en salud para un limitado número de áreas/enfermedades.	Participaron actores de diferentes sectores.	Carga de enfermedad, estado del arte referente al problema, costo – efectividad de las	CAM

País/área y documento (año)	Objetivo	Participantes	Criterios	Método de priorización
			intervenciones, flujo de recursos de investigación.	
Bolivia Agenda Nacional de prioridades de Investigación en Salud (2009).	Definir temas principales prioritarios en investigación en salud.	Investigadores, ONGs, decisores políticos, agencias financiadoras.	Carga de enfermedad, determinantes, la más reciente información sobre el problema, costo-efectividad de las intervenciones, flujo de recursos de investigación.	CAM
Brasil Agenda Nacional de prioridades en investigación en salud.	Definir las prioridades en investigación en salud.	Investigadores pedagogos e instituciones de investigación, directores de tres áreas de sistemas de salud unificadas, entidades públicas, conferencia nacional sobre ciencia, tecnología e innovación en salud convocada.	Carga de enfermedad, medida en DALY/otro indicador, determinantes, el mejor conocimiento disponible, costo-efectividad de la intervención y posible éxito, impacto social, idoneidad, posibilidad de encontrar soluciones, calidad de la investigación propuesta, viabilidad.	Consenso de grupo
Agenda Nacional de prioridades de Pesquisa em Vigilância Sanitária (2011).	Definir prioridades en investigación para vigilancia en salud.	Investigadores, universidades, decisores políticos, entidades públicas.	—	Consenso de grupo
Consejo de investigación de salud del Caribe (2011).	Definir prioridades en investigación en salud.	Decisores políticos, directores de programa, investigadores, profesionales de la salud.	Idoneidad, relevancia, viabilidad, impacto de los resultados de la investigación.	Metodología Delphi
Chile Definición de prioridades en investigación en salud para el Ministerio de Salud (2010).	Definir áreas prioritarias en investigación en salud.	Decisores políticos, investigadores, profesionales de la salud, varias organizaciones.	—	Tres reuniones y consenso por votación
Colombia Plan estratégico (2008) – áreas prioritarias (2011).	Definir áreas prioritarias de investigación en salud.	Decisores de políticas desde la ciencia, agencias de tecnología, investigadores.	—	—
Costa Rica Agenda Nacional de investigación y desarrollo tecnológico en salud 2005 – 2010 (2004).	Definir áreas prioritarias de investigación en salud.	Decisores de políticas, investigadores, profesionales de la salud, varias organizaciones.	Relacionados con los objetivos de desarrollo del milenio.	Dos reuniones y un consenso final por foro.
Cuba Definición de prioridades en investigación en salud.	Definir prioridades de investigación en salud.	Profesionales de la salud para definir necesidades prioritarias en salud, equipo de ciencia y tecnología, panel diverso de expertos. (Médicos, no médicos, especialistas del ministerio de salud,	Magnitud del problema de salud, severidad, efectividad de la solución, viabilidad para llevarse a cabo la investigación.	Técnica del grupo nominal para definir las necesidades en salud; método de Hanlon para prioridades en investigación en salud.

País/área y documento (año)	Objetivo	Participantes	Criterios	Método de priorización
		administradores, clínicos, investigadores).		
Guatemala Plan Nacional de ciencia, tecnología e innovación (2005).	Definir áreas prioritarias de investigación.	Decisores políticos, investigadores, profesionales de la salud de varias universidades.	Importancia del problema/carga de enfermedad; relevancia en contribuir al desarrollo en salud y disminuir la inequidad; pertinencia para el desarrollo en salud pública	Consenso de reunión
Guyana Agenda de investigación en salud Nacional de Guyana (2010).	Definir áreas prioritarias de investigación en salud.	Decisores políticos, investigadores, profesionales de la salud.	La investigación soporta la implementación del programa?: La evidencia ha sido usada extensivamente para soportar la implementación del programa o re-definición de las acciones?; la financiación es viable/adecuada?	Metodología Delphi – taller
México Plan estratégico (2007-2012).	Definir áreas prioritarias de investigación en salud	No es claro	Relevancia, originalidad, viabilidad, aceptabilidad política, necesidad de información, ética.	_____
Panamá Taller sobre las políticas y prioridades en investigación en salud (2007).	Definir prioridades de investigación en salud	Decisores políticos, investigadores, profesionales de la salud, organizaciones varias	Magnitud, carga de enfermedad, beneficios, viabilidad de la intervención.	Método de Hanlon
Paraguay Agenda Nacional de prioridades de investigación en salud. (2008 – 2013)	Definir prioridades de investigación en salud	Decisores políticos, investigadores, profesionales de la salud, organizaciones varias.	_____	Consenso de reunión
Perú	Definir prioridades de investigación en salud	Decisores políticos, investigadores, profesionales de la salud, organizaciones varias.	Posibilidad de llevar a cabo la investigación en el tema, viabilidad y costos, impacto y costo-efectividad de las intervenciones.	Consenso de reunión

Fuente ^a Modificado de: Reveiz, L., et al. (2013). Comparison of national health research priority-setting methods and characteristics in Latin America and the Caribbean, 2002-2012. Rev Panam Salud Publica, 34(1),1-13.

Existe una gran variabilidad de enfoques que pueden guiar el proceso de priorización, algunos han sido descritos en la siguiente tabla, junto con sus respectivos criterios.

Tabla. Diferentes enfoques para la definición de criterios para priorización^a

Enfoque	Descripción	Criterios
Propuesta sistémica	La definición de prioridades implica tomar en cuenta el perfil de salud, la política implícita, explícita del Estado con relación a salud, la existencia de científicos y recursos necesarios, y la capacidad de negociación para obtener los recursos necesarios. Importante definir la prioridad en término de plazos, A corto plazo investigaciones operacionales reducción de la prevalencia e incidencia en forma rápida. A largo plazo, investigaciones productoras de conocimiento (identificación, tratamiento, prevención del problema de salud).	1. Perfil epidemiológico 2. Factores predisponentes no relacionados con salud 3. Consecuencias 4. Peligro potencial 5. Masa crítica de investigadores 6. Reconocimiento de la existencia del problema 7. Persistencia de la enfermedad
Basado en problemas de salud	3 Consideraciones: a) Existencia o conocimiento de problemas de investigación b) Nivel de conocimientos existentes c) Objetivos que la nación o estado busca respecto a estos problemas. Su aplicación en salud se basa en la jerarquización de los problemas de salud.	1. Magnitud del problema 2. Costos del problema 3. Distribución del problema de salud 4. Conocimiento sobre causas biológicas 5. Conocimiento sobre proceso patológico 6. Conocimiento intervenciones efectivas 7. Conocimiento sobre desarrollo de intervenciones 8. Otros
Basado en las necesidades de salud de grupos poblacionales	Se toma en cuenta la población. Parte del reconocimiento de que hay población más vulnerable y afectada que otra. Se combina con el enfoque de riesgo.	
Basado en problemas y la viabilidad de la investigación	Se plantea que la mayor prioridad es la integración de la actividad científica, la interacción entre todas las disciplinas a fin de alcanzar logros científicos que mejoren la práctica de la medicina. Programa investigación de SIDA NIH.	1. Magnitud del problema 2. Severidad o gravedad 3. Viabilidad técnica de la investigación 4. Viabilidad operativa de la investigación 5. Originalidad del enfoque
Basado en criterios políticos y técnicos	Usado para plantear el plan nacional de investigación educativa en los EEUU.	1. Que represente una auténtica e importante necesidad, cuya solución puede tener significado o trascendencia 2. Se refiera a problemas críticos que afectan a gran número de personas o implica una gran inversión 3. Pueda producir nuevos conocimientos que sean potencialmente útiles para la mejor educación (Léase salud).

Fuente ^a Tomado de: Ministerio de Salud – Instituto Nacional de Salud. (1999). *Criterios para establecer prioridades de investigación en salud y su aplicación a las enfermedades infecciosas en el Perú*. Lima, Perú: Ministerio de salud – Instituto Nacional de Salud.

Los diversos enfoques descritos anteriormente muestran la complejidad del proceso de priorización, de ahí la importancia de que antes de definir la prioridades, se tenga claridad acerca de los objetivos de la priorización, el alcance, la metodología y los enfoques estrechamente relacionados con los criterios seleccionados y la ponderación/ valoración de los mismos.

5.3. Criterios de priorización

La selección de los criterios de priorización válidos hace parte de todas las metodologías y procesos de priorización, encontrándose diferencias de acuerdo con el tipo de priorización y el objetivo de la misma. La gestión y priorización de investigaciones en salud debe ser flexible y dinámica, capaz de responder a los cambios en evidencia, de determinantes y patrones de las enfermedades y su efecto sobre la población, por lo que se aconseja sea revisada y actualizada periódicamente (AHRQ, 2013).

Es fundamental que en el proceso de priorización estén representados todos los actores y se incluya la diversidad de opiniones y visiones, lo que se va a reflejar, no solo en la metodología escogida, sino también en los criterios de priorización seleccionados. Como parte de la metodología descrita por INES/ ENHR, la identificación de los criterios de priorización es un proceso participativo y de consenso. Una vez identificados, pueden ser agrupados en cuatro (4) categorías principales, donde cada una de ellas está relacionada con una pregunta específica que debe ser respondida en el momento de priorizar investigaciones en salud (COHRED, 2002).

Los criterios de priorización deben ser definidos y estar basados en la mejor evidencia científica disponible, ya que se establecen para asegurar que el proceso sea transparente y se pueda reproducir en otros momentos o por otras instituciones o grupos.

4.3.1. Organización de criterios de priorización por categorías y preguntas de investigación

Para facilitar la organización de los criterios de priorización, en el presente documento se han mantenido las cuatro (4) categorías propuestas por el INES, agregando una categoría adicional, que refleja aspectos relacionados con el grupo de investigación o investigador, la cual no ha sido referenciada de esta forma en la literatura revisada. La siguiente tabla resume el contenido y las preguntas de investigación que deben ser respondidas por los criterios seleccionados:

Tabla. Categorías de criterios de priorización y pregunta relacionada con la misma

Categoría 1 CONVENIENCIA	Responder a la pregunta: ¿Debe llevarse a cabo? Se identifica si la investigación propuesta se adecúa a la sociedad sin que haya repetición de estudios anteriores.
Categoría 2: PERTINENCIA	Responder a la pregunta: ¿Por qué se debe llevar a cabo? Responder si la investigación propuesta y los beneficiarios son adecuados, y si es pertinente atender los problemas de salud, teniendo en cuenta criterios de equidad.

Categoría 3 PROBABILIDAD DE ÉXITO	Responde a la pregunta: ¿Podremos llevarla a cabo? Permite evaluar el potencial, fortaleza y recursos del equipo de investigación.
Categoría 4: IMPACTO DEL RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	Responder a la pregunta: ¿Qué beneficio se obtendrá? Permite estimar el beneficio de usar o aplicar los resultados de la investigación, y de evaluar el mérito y la utilidad de dichos resultados.
Categoría 5*: Relacionado con la INSTITUCIÓN, INVESTIGADORES Y PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	Responder a la pregunta: ¿Responde a los intereses/ necesidades de la institución y del investigador? Permite identificar si la investigación propuesta está alineada a la misión de la institución/ grupo y si responde a las necesidades/ prioridades del investigador/ línea de investigación.

Fuente: Categorías definidas en el Manual del INES (1 - 4). La quinta categoría es una propuesta de incluir otros criterios propuestos por otros grupos, no clasificables en ninguna a las cuatro categorías previas.

A continuación se listan los criterios que hacen parte de cada una de las categorías, y a modo de ejemplo, se mencionan las metodologías que proponen el criterio y algunos países que los han utilizado. Las categorías son las mismas que fueron descritas anteriormente, como fueron definidas por el INES. Se incluyeron algunos ejemplos y se ajustó el contenido- de acuerdo con el criterio de las autoras, referenciándolo al final de cada una de las tablas. Es importante anotar que la quinta tabla “Institución, investigadores y propuestas de investigación”, es una apuesta de las autoras, que busca identificar posibles criterios útiles para el proceso del INS.

4.3.1.1. Categoría 1: CONVENIENCIA

Los criterios listados bajo esta categoría no son, basados en las experiencias revisadas por otros países e incluso metodologías, los más referenciados. Es posible que esto se deba a que estén implícitos en la elaboración de una propuesta y no sean los más apropiados para fines de priorización. El INES propone seis (6) criterios que pueden ser considerados para priorizar. No todos los procesos de priorización incluyen criterios que responden a la pregunta ¿debe llevarse a cabo?

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
1. Aspectos éticos y morales	La investigación resulta ética y moralmente adecuada	INES/ ENHR ¹ CHNRI ² Países de bajo y mediano ingreso ³ Honduras ⁴

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
2. Derechos humanos	Posibilidad de que el tema viole los derechos humanos Equidad	INES/ ENHR ¹ Colombia
3. Aspectos legales	Evalúa si algún aspecto/ componente es considerado ilegal	INES/ ENHR ¹ Método Hanlon ⁵
4. Aceptabilidad política	Contar con el apoyo político- formulación de políticas	INES/ ENHR ¹ Brasil ⁶
5. Compromiso de los funcionarios responsables	Existen responsabilidades profesionales y obligaciones sociales respecto al tema	INES/ ENHR ¹
6. Utilidad de la base de conocimiento disponible	Utilidad del conocimiento disponible como base para alguno de los temas de investigación	INES/ ENHR ¹ Método Hanlon ⁵

¹INES/ ENHR. Un Manual para el establecimiento de prioridades de investigación utilizando la estrategia INES (ENHR). COHRED. 2002

² Rudan I et al. Setting priorities in Global Child Health Research Investments: Guidelines for implementation of CHNRI Method. Croat Med J (2008) 49: 720 - 30

³ Mc Gregor S. How are health research priorities set in low and middle-income countries. A systematic review of published reports. PLOS ONE/ www.plosone.org. October 2014. Vol (9) Issue 10 (e108787)

⁴

⁵Dib CJ. Prioridades de investigación en salud pública. Prosperidad para todos. Leticia. Octubre 20, 2014. (Presentación/ Director de investigación en salud pública)

⁶J. Alger. Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación en Salud. Sistemas Nacionales de Investigación para la Salud en América Latina: Una revisión de 14 países. Rev Panam Salud Pública. 2009, 26 (5): 447-57

Para el contexto colombiano se recomienda incluir criterios de equidad y ética, con el fin de garantizar que las poblaciones en riesgo de vulnerabilidad y necesidad hagan parte (Cediel Becerra, 2015).

4.3.1.2. Categoría 2: PERTINENCIA

Los criterios contenidos en esta categoría son, sin lugar a dudas, los más utilizados y mencionados en las revisiones que se han hecho sobre priorización, en las cuales el criterio más referenciado es la “Magnitud del problema”.

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
1. Interés/ demanda de la comunidad.	Existe percepción de riesgo (bajo, alto, moderado) por parte de la población e integra la agenda política (baja prioridad, está presente, alta/ explícita) (* Alemania).	INES/ ENHR ¹ CHNRI ² Colombia ³ Alemania ⁴
	Problemáticas y necesidades de la población, a qué aporta el conocimiento	

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
	nuevo *(Colombia).	
2. Adecuación.	También pertinencia: ¿qué tan importante resulta el tema de investigación para las necesidades de salud de la comunidad?	INES/ ENHR ¹
3. Magnitud del problema	Estadísticas vitales: ● Prevalencia ● Incidencia ● Carga ● Mortalidad ● Morbilidad ● Años de vida perdidos ● Expectativa de vida relacionada con incapacidad ● Días de vida sanos perdidos ● QALYS ● Tendencia del perfil de la enfermedad ● Carga biofísica ● Carga económica y social ● Factores de riesgo/ determinantes: Solo utilizado por EBEC	INES/ ENHR¹ EBEC⁵ CHNRI Hanlon⁶ CDC⁷ Tanzania⁸ Colombia³ Países con bajo o mediano ingreso.⁹ Alemania⁴ España¹⁰ Honduras Colombia³
4. Gravedad	Persistencia del problema (cronicidad). Cronicidad de la secuela.	INES/ ENHR¹ EBEC⁵ Alemania⁴ Colombia³
5. Respuesta a la política nacional de salud y los objetivos nacionales, con énfasis en la equidad.	Contribución hacia una mayor equidad en términos socio-económicos, condiciones económicas, acceso a servicios de salud, género entre otros.	INES/ ENHR¹ CHNRI¹³ Perú 2021¹¹ Brasil ¹² Colombia³ Países con bajo o mediano ingreso.⁹
	Respuesta a políticas y objetivos nacionales de salud. Potencial de influenciar políticas y normas de salud.	INES/ ENHR¹ Colombia³ Países con bajo o

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
		mediano ingreso. ⁹
6. Adecuación	Qué tanto responde la investigación a las necesidades de salud de la población/ comunidad	INES/ ENHR ¹
7. Conocimientos	Brechas de conocimiento que ameritan una investigación (debe evaluarse el conocimiento actual para resolver el problema, así como la aplicabilidad de las soluciones y el costo-efectividad de las intervenciones existentes). Aporta conocimiento: Evitar duplicación, innovación.	EBEC ⁵ Tanzania ⁸ Colombia ³ PiCMe ¹⁴ Países de bajo o mediano ingreso ⁹
8. Carga sobre servicios de salud/ atención primaria.	Utilización de servicios de salud (uso insignificante, moderado o importante).	Alemania ⁴
9. Proporción de eventos/ intervenciones por la "condición".	Respuesta desde el sector salud (que pueden ser medidos en porcentaje - < 25%, 25 - 75% y > 75%).	Alemania ⁴
10. Posibilidad de que pueda prevenirse y necesidades.	Potencial de prevención bajo o existen estrategias de prevención; existen medidas de prevención pero pueden mejorarse; existe la necesidad de establecer una estrategia de prevención.	Alemania ⁴
11. Necesidad de tratamiento.	No requiere de tratamiento médico o existe un tratamiento adecuado; protocolos médicos establecidos que pueden mejorarse y no existe tratamiento médico establecido o efectivo.	Alemania ⁴
12. Importancia	Para estudios de efectividad, la importancia se evaluaría aplicando los criterios de carga de enfermedad, interés público (por costo, afecta toma de decisiones, afecta población o subgrupos/ vulnerables), identificado como prioritario, incertidumbre, incorpora aspectos tanto de beneficio clínico como de daño clínico potencial y representa un costo elevado.	PiCMe (ANHR) ¹⁴
13. Absentismo escolar o laboral	Se genera un absentismo insignificante, pequeño o significativo.	Alemania ⁴

¹INES/ ENHR. Un Manual para el establecimiento de prioridades de investigación utilizando la estrategia INES (ENHR). COHRED. 2002

² Rudan I et al. Setting priorities in Global Child Health Research Investments: Guidelines for implementation of CHNRI Method. Croat Med J (2008) 49: 720 - 30

³Cediel Becerra N, Alvis-Guzman N, Martínez A. Métodos de priorización para investigación y análisis de información en salud pública: Revisión sistemática de la literatura. (2015)

⁴Balabanova Y et.al. (2011). Communicable diseases prioritized for surveillance and epidemiological research: result of a standardized prioritization procedure in Germany, 2011. PLoS ONE 6(10):e25691. Doi:10.1371/journal.pone.0025691

⁵COHRED

⁶Dib CJ. Prioridades de investigación en salud pública. Prosperidad para todos. Leticia. Octubre 20, 2014. (Presentación/ Director de investigación en salud pública)

⁷Rodney Hammond et al. Setting a violence prevention agenda at the centers for disease control and prevention. Aggression and Violent Behavior n 11 (2006) 112-119.

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
-----------	---	---------------

⁸ NIMR (2006) Tanzania Research priorities 2006 - 2010. National Institute for Medical research, Dar es Salaam, Tanzania.

⁹ Mc Gregor S. How are health research priorities set in low and middle-income countries. A systematic review of published reports. PLOS ONE/ www.plosone.org. October 2014. Vol (9) Issue 10 (e108787)

¹⁰ Balabanova Y et.al. (2011). Communicable diseases prioritized for surveillance and epidemiological research: result of a standardized prioritization procedure in Germany, 2011. PLoS ONE 6(10):e25691. Doi:10.1371/journal.pone.0025691

¹¹ Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica. Prioridades nacionales de Investigación en Salud 2015 – 2021. Resumen Ejecutivo. Perú. Instituto Nacional de Salud. Pg 1-10.

¹² J. Alger. Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación en Salud. Sistemas Nacionales de Investigación para la Salud en América Latina: Una revisión de 14 países. Rev Panam Salud Pública. 2009, 26 (5): 447-57

¹³ Rudan I et al. Setting priorities in Global Child Health Research Investments: Guidelines for implementation of CHNRI Method. Croat Med J (2008) 49: 720 - 30

¹⁴ Agency for Healthcare Research and quality. Prioritization criteria methodology for future research needs proposals within effective health care programs.

4.3.1.3. Categoría 3: PROBABILIDAD DE ÉXITO

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
1. Capacidad del sistema de llevar a cabo la investigación	Sistema capaz de emprender la investigación (infraestructura, sistema de apoyo, mecanismos y recursos).	INES/ ENHR Hanlon Colombia Perú 2021 Honduras
	Viabilidad (recursos para desarrollar la investigación).	INES/ ENHR CHNRI Honduras
	Efectividad operativa (la investigación es factible).	INES/ ENHR Perú 2021 Brasil
	Alianzas (Colaboración con otras instituciones, investigadores...).	INES/ ENHR
	Desarrollo de capacidad institucional (para la creación, fortalecimiento y sostenibilidad de la capacidad de investigación a nivel nacional, regional, distrital, institucional).	INES/ ENHR Perú 2021 Países de bajo o mediano ingreso
2. Justificación de costos	Justifica invertir el recurso en el desarrollo de la investigación.	INES/ ENHR

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
		Tanzania Países de bajo o mediano ingreso Colombia
3. Justificación del tiempo que requiere	El tiempo que requiere la investigación se puede justificar.	INES/ ENHR
4. Apoyo financiero	Soporte financiero (probabilidad de recibir apoyo financiero).	INES/ ENHR Brasil Tanzania Colombia EBEC

Fuente: Tabla modificada del INES con inclusión de criterios utilizados por países o recomendados por metodologías existentes. Para la referencia- mirar dos tablas anteriores (para facilita la lectura, solo se incluyen las bibliografías no referenciadas anteriormente (en Categoría 1 y 2).

4.3.1.4. Categoría 4: IMPACTO DEL RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN, BENEFICIO OBTENIDO

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
1. Utilización de la investigación	Aplicabilidad de los resultados (para la toma de decisiones): Normas, políticas.	INES/ ENHR CHNRI Países de bajo o mediano ingreso Honduras
	Utilización de los resultados (Probabilidad de aplicar los resultados).	INES/ ENHR
2. Impacto en la salud	Salud Ambiental.	INES/ ENHR Honduras
	Impacto social (raza, etnia, religión, área de vivienda entre otros) Socio-político (políticas gubernamentales, relevancia política).	INES/ ENHR Países de bajo o mediano ingreso Colombia

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
	Mejora resultados de salud/ disminuye carga de enfermedad.	PiCMe Honduras
3. Impacto sobre el sistema de salud.	Financiable por el gobierno, costo efectivo y aumenta la eficiencia del sistema	Países de bajo o mediano ingreso
4. Impacto económico	Reducción del costo (segmento grande de población, del manejo del paciente)- DALYS salvados a un costo determinado.	INES/ ENHR
	Intervenciones rentables existentes- reduce costo innecesario o excesivo.	INES/ ENHR EBCE CHNRI Colombia PiCMe
	Resultados serán de costo beneficio significativamente más favorable de las que ya existen.	INES/ ENHR Brasil Tanzania
5. Importancia para la salud pública.	Urgencia de contar con resultados para la toma de decisiones.	INES/ ENHR
6. Impacto sobre el desarrollo	Impacto sobre el desarrollo del país.	INES/ ENHR
7. Genera patentes y/o lucros		CHNRI
8. Valor potencial	Riesgo potencial/ dolo por inacción; actúa sobre inequidades, aborda importantes dilemas relacionados con la salud.	PiCMe
1. Relevancia	Posibilidad de que los resultados de la investigación sean útiles para otros países así como el propio país (u otros en vías de desarrollo).	Países de bajo y mediano ingreso.

Fuente: Tabla modificada del INES con inclusión de criterios utilizados por países o recomendados por metodologías existentes. Para la referencia- mirar dos tablas anteriores (para facilita la lectura, solo se incluyen las bibliografías no referenciadas anteriormente (en Categoría 1 y 2)

4.3.1.5. Categoría 5: CRITERIOS RELACIONADOS CON LA INSTITUCIÓN, INVESTIGADORES Y PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

Esta última categoría ha sido agregada a la propuesta de COHRED, buscando mejor responder a las necesidades de los grupos de investigación de la DISP del INS.

Criterios	Indicadores, definición y/o posible ponderación	Utilizado por
1. Proyectos de investigación	Calidad de la propuesta	Brasil
2. Misión de la institución		CDC
3. Oportunidad de investigación		CDC
4. Interés del investigador	No hubo ninguna referencia de criterios relacionados con el investigador en la literatura revisada	

Fuente: Tabla modificada del INES con inclusión de criterios utilizados por países o recomendados por metodologías existentes. Para la referencia- mirar dos tablas anteriores (para facilita la lectura, solo se incluyen las bibliografías no referenciadas anteriormente (en Categoría 1 y 2)

4.3.2. Selección de criterios de priorización de acuerdo al objetivo de la investigación o resultado esperado

La selección y utilización de los criterios es muy variable, como queda claro en las tablas previas con algunos ejemplos descritos en la literatura. Existen enfoques u objetivos de priorización que proponen ciertos criterios para responder a las necesidades planteadas, ya sea por la pregunta de investigación, y/o por el tipo de investigación.

La siguiente tabla resume algunas de las experiencias mencionadas en la literatura a modo de ejemplo, describiendo el enfoque de la investigación y los criterios seleccionados:

Tabla. Enfoque de priorización y criterios seleccionados

Tipo de Enfoque	Criterios utilizados	
1. CHNRI: Definir estrategias de prevención y control de enfermedades ⁴	1. Efectividad 2. Claridad 3. Potencial de transferencia 4. Novedoso 5. Capacidad de responder	6. Capacidad de ser entregado a la comunidad 7. Viable 8. Aspectos éticos 9. Generación de lucro o patentes
2. Investigación para la generación de una intervención	1. Intervención entregable 2. Logro de un impacto, reducción de un evento 3. Equidad	4. Viabilidad 5. Implementación ética 6. Sostenibilidad 7. Efecto positivo sobre la población
2. Enfoque de análisis marginal y de presupuesto de programa ⁵	1. Transferencia de conocimiento 2. Eficiencia 3. Equidad 4. Innovación 5. Aliado con mandatos nacionales	5. Capacidad de promover la salud 6. Implementación 7. Integración entre servicios de salud y perspectiva del paciente 8. Efectividad 9. Capacidad de promover la salud
3. Enfoque basado en carga de enfermedad (EBEC)	1. Carga de enfermedad 2. Factores determinantes	3. Relación costo- efectividad 4. Flujo financiero

⁴ Rudan I et al. Setting priorities in Global Child Health Research Investments: Guidelines for implementation of CHNRI Method. Croat Med J (2008) 49: 720 - 30

⁵ Cediell Becerra N et al. Métodos de priorización para investigación y análisis de información en salud pública: Revisión sistemática de la literatura. (2015)

Tipo de Enfoque	Criterios utilizados	
4. Enfermedades infecciosas y crónicas	1. Transmisión 2. Severidad 3. Atención pública 4. Impacto sobre comercio 5. Incidencia	6. Tendencia 7. Ausentismo laboral 8. Letalidad 9. Emergencia 10. Tratamiento
5. Perspectiva del proveedor o políticos ¹⁶	1. Flujo de recursos 2. Resultado deseado para institución/ organización	3. Conexión entre recursos, actividades y resultados 4. Impacto
6. Enfoque para priorizar estrategias costo-efectivas	1. Impacto económico 2. Costo efectividad 3. Ausentismo laboral/ escolar 4. Gastos catastróficos en enfermedades de alto costo	5. Severidad de la condición 6. Beneficio esperado para el paciente 7. Costo
7. Enfoque de equidad, Impacto social de la enfermedad	1. Estrato socioeconómico 2. Área de vivienda	3. Raza o etnia 4. Religión
8. Planeación de políticas públicas	1. Indicadores (materno/ infantiles) 2. Indicadores de vacunas	3. Indicadores del Ministerio de Salud 4. Determinantes sociales
9. Priorización en Colombia ⁶	Criterios centrales 1. Problema salud- enfermedad. 2. Determinantes de salud (estructurales, políticas, económicos, culturales, ambientales, poblacionales, conductuales). 3. Factores de riesgo (sistemas/ servicios de salud, conocimiento, tecnologías). 4. Sistemas y políticas de salud. 5. Alcance y eficacia de conocimientos y tecnologías actuales y disponibles. 6. Percepción política de los decisores. 7. Costo-efectividad de las intervenciones. 8. Capacidad de investigación. 9. Ambiente-salud.	

Fuente: Tabla de construcción propia que resume las experiencias de algunos enfoques y los criterios de priorización utilizados.

4.3.3. Proceso de selección de criterios de priorización

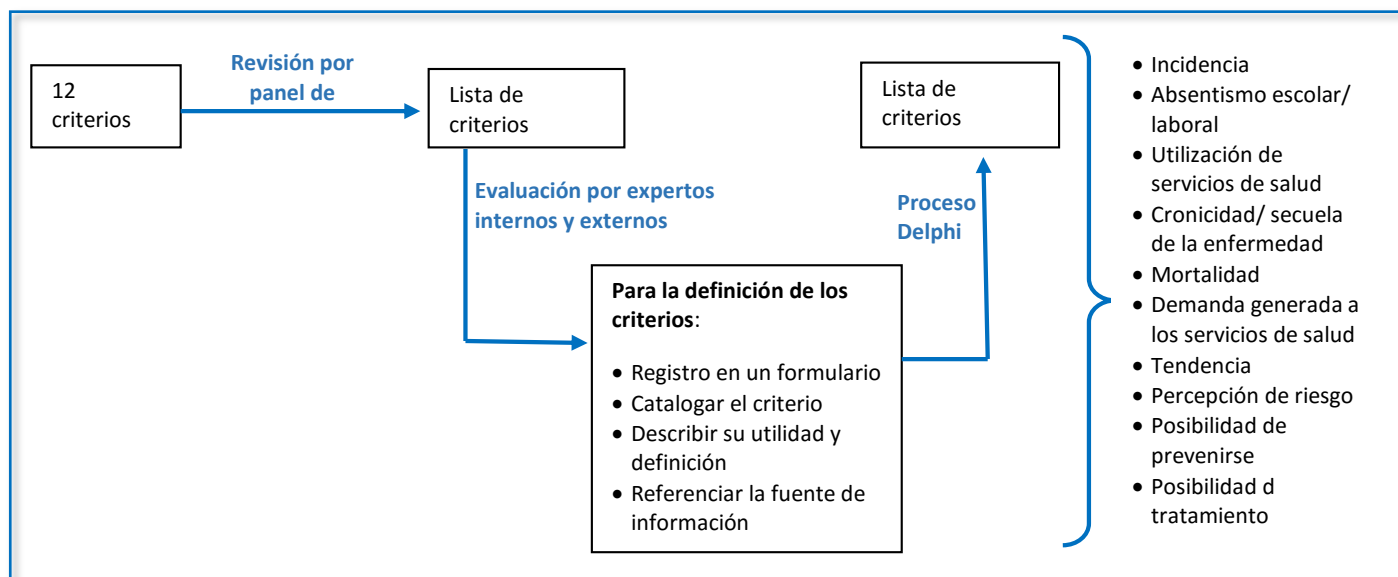
A partir de la revisión de las diferentes metodologías de priorización y de las experiencias de priorización realizados por países, queda claro que la selección de los criterios es uno de los primeros pasos que se deben completar, y debería ser el resultado de un proceso consultivo que asegure una amplia participación de los diferentes actores. Es esencial que los criterios definidos hayan sido consensuados por el grupo y que, como último paso de este proceso, se establezca una escala de valoración a cada criterio.

A continuación serán descritas dos experiencias de procesos de selección de criterios, como una forma de ejemplificar la complejidad y el tiempo que requiere este proceso, lo cual es esencial para responder a las necesidades de priorización.

⁶ Agudelo C, De La Hoz F. Prioridades de Investigación en Salud en Colombia: Perspectiva de los Investigadores. U. Nacional, 2006)

4.3.4.1. Proceso para la selección de criterios para vigilancia e investigación epidemiológica (Alemania)

Se utilizó la metodología Delphi para definir las prioridades, contando con el apoyo de expertos del Instituto Nacional de Salud Pública de Alemania y externos.



Fuente: Adaptado de la descripción del proceso utilizado en Alemania. Balabanova et.al. (2011).

Ponderación de los criterios seleccionados: Un proceso consultivo

La ponderación de los criterios posiblemente se correlacione con valores sociales y reflejan la estructura socio-económica, cultural y del sistema sanitario de Alemania. La ponderación de los criterios en cualquier ejercicio de priorización es crucial para reflejar las expectativas de un grupo más amplio de participantes y profesionales (Balabanova, 2011).

Para definir el valor/ ponderación de los criterios, 86 expertos externos asignaron un valor de 0 – 10 a cada criterio de acuerdo a su relevancia, pudiendo asignar el mismo valor a varios criterios. La media de todos los participantes generó el valor final. La clasificación de los criterios se hizo por orden numérico, de 0 – 100, dividiéndolos en 4 grupos de prioridad (Balabanova, 2011).

4.3.4.2. Proceso para priorizar proyectos y temas de investigación: Proyectos sobre eficiencia

La investigación sobre efectividad describe un proceso “multi-paso” para la priorización de proyectos y temas de investigación, en los que se aplican una serie predeterminada de criterios de priorización, logrando, a medida que avanza el proceso, definir con mayor precisión los proyectos que serán financiados de los que no. El objetivo de esta investigación es la comparación entre diferentes estrategias e intervenciones para prevenir, diagnosticar, tratar y/o monitorizar condiciones de salud, lo que se refleja en los criterios seleccionados (AHRQ, 2013).

El proceso de priorización se muestra en el siguiente esquema, adaptado del contenido y proceso descrito por AHRQ, 2013.

Paso 1:
Identificar viabilidad del proyecto (todos los temas)

Debe responder a 3 criterios mínimos

Criterios

- Incluido en normas de investigación sobre efectividad
- Responde a una necesidad expresada/ preferencia de pacientes, clínicos, comunidad, "stakeholders"

Cumple con los 3 criterios mínimos

Paso 2:
Se aplican 5 criterios de priorización (todos los temas)

5 criterios (Importancia y apropiado)

Criterios

- Impacto potencial (prevalencia, carga de enfermedad, variabilidad de los resultados, costo del tratamiento)
- Posibilidad de estudiar efectividad en sub-grupos poblacionales
- Incertidumbre en la comunidad clínica o pública sobre la gestión de las decisiones
- Responde a necesidades o brechas que no se pueden abordar por otro mecanismos de financiamiento
- Potencialmente replicable

Paso 3:
Priorización del tema de investigación (primera evaluación)

Criterios: Valor potencial y Necesidades de nuevas investigaciones

Criterios

- Necesidad de nuevas investigaciones, evitar duplicación
- Valor potencial (para tomadores de decisiones): Impacto potencial sobre salud/ económico; potencial de cambio, Riesgo potencial de inacción, responde a inequidades/ poblaciones vulnerables, responde a dilemas de salud

Paso 4:
Priorización del tema de investigación (segunda evaluación)

Criterios: Diseño de la investigación y Factibilidad

Criterios

- Factibilidad: Solo útil en investigaciones básicas (utilizar el conocimiento e investigaciones actuales, revisión bibliográfica y referencia a tecnología disponible)
- Diseño de la investigación
- Si necesario: mayor información sobre beneficiarios (personas, poblaciones, subpoblaciones, pacientes,

Paso 5:
Priorización del tema
Identifica si hay brecha de conocimiento, translación o implementación

Criterios: "Valor significativo sobre la salud"

- **V1: Potencial de nuevo conocimiento:** brechas de conocimiento, la evidencia no clara/ contundente, pregunta no ha sido investigada lo suficiente, utilidad de evidencia, balance riesgo/ beneficio)
- **V2: Potencial impacto sobre la salud** actual o proyectado (carga de enfermedad) y resultados de salud (mortalidad, morbilidad, calidad de vida)
- **V3: Potencial para reducir** una variación potencial o inapropiada de práctica clínica (calidad de atención)
- **V4: Impacto potencial económico:** uso recursos salud
- **V5: Riesgo potencial por inacción.** Daño sin dolo por no priorizar, costo oportunístico por inacción, posibilidad de continuidad de aspectos éticos, legales y sociales relacionadas con la condición
- **V6: Responde a inequidades,** vulnerabilidad, población diversa o sub-grupos de pacientes

Los criterios incluidos en la categoría “Apropiado” están estrechamente ligados con la necesidad de desarrollar una investigación de efectividad. Los criterios de la categoría “Importancia” tienen que ver con la carga de enfermedad y su relación con la población, grupos poblacionales o vulnerables; su interés público; si ha sido identificado como prioritario por uno o más grupos; si los resultados responden una duda del decisor. También incluye aspectos como beneficio clínico y daño potencial y representa una variación importante en el cuidado clínico o controversia referente a lo que significa cuidado apropiado. Es igualmente valorado el costo que genera ya sea por uso frecuente, por un costo unitario elevado, si afecta a los consumidores, pacientes, sistema de salud o financiadores.

El último paso es la ponderación, que dependerá de si existe poca, moderada o mucha evidencia. Entre mayor el puntaje, mayor es la necesidad de evidencia. El puntaje es asignado u obtenido por votación. Cuando cada uno de los criterios tiene el mismo valor, se sobreentiende que los criterios son igualmente importantes. Para darle un mayor valor a un criterio, se puede asignar un valor mayor- que al ser multiplicado generará un valor mayor- destacando su mayor relevancia (AHRQ, 2013).

5.4. Ponderación

Una vez seleccionados los criterios de priorización se debe definir el valor o peso que se le asignará a cada uno de los criterios. Es importante establecer si un criterio va a tener un mayor valor que otro, y de qué manera se va a contabilizar. Las metodologías utilizadas varían desde una asignación de un valor con un importante peso subjetivo hasta los métodos que proponen fórmulas para asegurar, que el nivel de priorización obtenido sea lo más objetivo posible. Los métodos definen los criterios que deben ser utilizados.

La siguiente tabla resume los principales métodos de priorización descritos en la literatura revisada.

Método de ponderación y Criterios utilizados	Fórmula
1. PARRILLA DE ANÁLISIS	
Permite dar recomendaciones sobre la priorización de problemas	
<u>Criterios</u> 1. Importancia sanitaria 2. Factores de riesgo 3. Capacidad técnica de resolución del problema 4. Factibilidad del programa de intervención	Asigna (+) o (-)
2. HANLON	
Aplica una fórmula basado a criterios pre-establecidos. A mayor puntaje, mayor prioridad	
<u>Criterios</u> B. Magnitud del problema (# grupo/población) C. Severidad del problema (evaluar todos los problemas y se obtiene la media) D. Eficacia de la solución (escala 0,5 – 0 – 1,5; 0,5 = difícil solución; 1,5 = existe solución posible) E. Factibilidad del programa de intervención	(A+B) CxD Se le asigna un valor a cada criterio (importancia relativa)

Método de ponderación y Criterios utilizados	Fórmula
(Se evalúan los factores, conocidos como PEARL = Pertinencia, Factibilidad económica, Aceptabilidad, Recursos disponibles y Legalidad)	
3. METODO SIMPLEX Criterios se enuncian como preguntas que tienen múltiples respuesta pre-definidas con un puntaje asignado. La media de la suma determina el número de prioridad. A mayor número, mayor es la prioridad	
<u>Criterios:</u> 1. Tecnológicos 2. Sanitarios 3. Sociales 4. Administrativos Limitación: otorga la misma importancia a todos los criterios, por lo que se puede combinar con un método de ponderación como el DARE	Para realizar este método se debe - Elaborar y responder el cuestionario - Recopilar los resultados - Organización por orden numérico, de mayor a menor
4. MÉTODO DARE Técnica de clasificación alternativa de criterios pre-definidos	
Requiere que los criterios seleccionados sean mutuamente excluyentes Cada miembro del grupo otorga un valor de importancia a cada uno de los criterios	Alternativa A: Valor total C1P1 (C= Valor asignado al criterio, P= Peso relativo asignado a cada criterio) + C2P2 + ... + CnPn Alternativa B: C1P1 + C2P2+ +CnPn
5. PONDERACIÓN DE CRITERIOS Antes de la evaluación de las alternativas se asigna un valor relativo a cada criterio. El resultado de cada criterio da el nivel de significación para cada tema de estudio, aplicando una fórmula matemática	
Cada criterio seleccionado se pondera, tomando en cuenta los siguientes aspectos: 1. Tecnológicos 2. Sanitarios 3. Sociales 4. Administrativos Pasos: 1) Atribuir el peso a cada uno de los criterios seleccionados; 2) valorar cada problema de acuerdo a los criterios seleccionados; 3) Obtener los valores de significancia; 4) Establecer la lista de prioridades (A cada criterio se le asigna un peso a 1 – 5 (pa))	$NS_1 = (PaS_{1a} + PbS_{1b} + \dots + PnS_{1n})/n$ NS ₁ = Nivel de significación del problema 1 Pa= Peso relativo del problema S _{1a} = Valor del problema 1 al ser evaluado por el criterio a N= Número de criterios utilizados en el problema 1
6. MÉTODO IOM Utilizado para evaluación de tecnologías sanitarias (ETS), identificación temas para investigar o posibles proyectos de investigación- con recursos limitados. Permite estructurar el pensamiento y facilitar la toma de decisiones, gracias a la elaboración de listas de necesidades valorados y ponderadas, en función de criterios explícitos y consensuados.	
Criterios cuantitativos: 1. Prevalencia 2. Costo 3. Variación de tasa de uso Criterios Cualitativos 1. Carga de enfermedad 2. Influencia de los resultados de las evaluaciones en salud 3. Influencia de los resultados de las evaluaciones en los costos	Puntuación de prioridad = P1InV1 + P2InV2 + ... P7InV7 Vn= es la puntuación Pn= es el peso asignado a cada criterio

Método de ponderación y Criterios utilizados	Fórmula
4. Influencia de los resultados de las evaluaciones de aspectos éticos 5. Influencia de los resultados de las evaluaciones de aspectos legales Pasos: 1) Selección de criterios objetivos y subjetivos; 2) panel de expertos (grupo nominal) asigna valor a cada criterio (ponderación); 3) Selección de 20 temas más relevantes (Delphi modificado); 4) panel de expertos puntúa los 7 criterios para cada una de las tecnologías (Grupo nominal); 5) El índice final de la importancia de una tecnología es su puntuación de prioridad; 6) La lista ordenada por prioridad se distribuye a los responsables de las políticas, gestión sanitaria para su opinión	
7. ACCOUNTABILITY FOR REASONABLENESS Es un marco para garantizar la transparencia, imparcialidad y legitimidad de las decisiones sobre priorización sanitaria	
Parámetros 1. Publicidad 2. Importancia 3. Revisabilidad 4. Aplicación	1) Las decisiones y los racionamientos que se han llevado a estas deben ser de dominio público 2) Razonamientos deben basarse en evidencia científica, razones y principios que son pertinentes para resolver los problemas teniendo en cuenta la escasez de recursos. 3) Mecanismo que permita revisar el proceso para detectar limitaciones e incorporar mejoras. 4) Debe asegurar que los responsables satisfacen las tres primeras condiciones.
8. MULTICRITERIA DECISION MAKING (MCDM) Proceso de establecimiento de prioridades sanitarias. Permite asignar una orden entre las diferentes alternativas.	
Criterios 1. Beneficio poblacional 2. Impacto social 3. Posibilidad de recursos humanos 4. Dependencia de instalaciones 5. Dependencia de mantenimiento 6. Demanda de la comunidad y de los profesionales 7. Importancia de la mejoría del paciente 8. Beneficios esperados en resultados de salud	Cada criterio se valoraría en una escala cuantitativa o cualitativa que serviría para ordenar las alternativas en función de los criterios que las compongan y del peso que tengan estos criterios.

Fuente: Asua J., Taboada J. (2010). Identificación y priorización de Necesidades en Salud. Experiencias e instrumentos de priorización. Red de investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios. IRYSS.

Con frecuencia la asignación de un valor/ ponderación a un criterio no sigue una de las metodologías descritas en la tabla, sino que es el resultado de un consenso o por decisión de los que realizan el ejercicio de priorización.

Por ejemplo en Honduras, en el primer paso se identificaron los criterios, a los cuales asignaron un valor diferencial (Secretaría Salud Honduras, 2015).

Criterios principal y valor	Criterios secundarios
1. Magnitud (40%):	Importancia técnica (20%) Relevancias en políticas de salud (20%)
2. Factibilidad (30%):	Económica (10%) Recursos materiales y humanos (10%) Legal (10%)
3. Eficacia (30%):	Utilización de los resultados para la elaboración de reglamentos, normas, políticas, estrategias y/o convenios con impacto sobre: (1) protección de la salud de las personas (15%) (2) preservación del medio ambiente (15%)

Fuente: Tabla obtenida de la información utilizada en Honduras, Secretaría de Salud, 2015.

V. PROCESO PARA ESTABLECER LOS CRITERIOS DE PRIORIDAD AL INTERIOR DEL INS

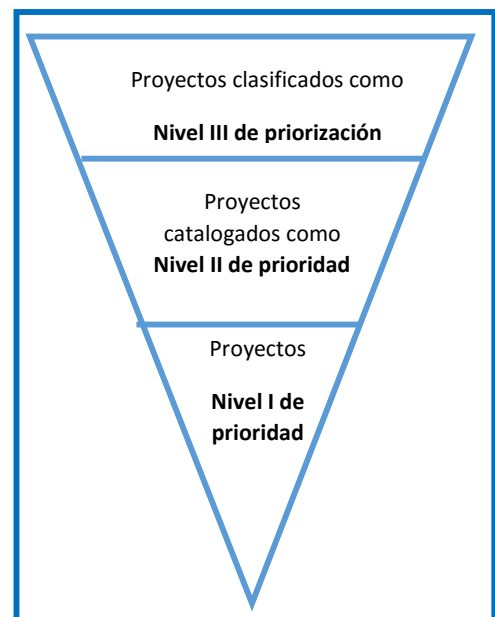
La priorización de las investigaciones en salud, como lo muestra la literatura referenciada en el presente documento, es cada vez más necesaria para obtener el resultado más óptimo posible en términos de conocimiento generado y de aplicación de los resultados, logrando el mayor impacto posible, así como para asegurar una mejor asignación de recursos, que por lo general son limitados.

Para poder avanzar en una propuesta capaz de responder ante las necesidades del INS, se desarrolló una metodología, se definieron procesos, criterios e instrumentos de priorización, con el fin de identificar en forma lógica, ordenada y a través de un proceso transparente y reproducible, aquellas propuestas, (anteproyectos y proyectos de investigación) presentadas por iniciativa propia o en respuesta a convocatorias internas o externas que las que “mejor” responden ante las necesidades articuladas de los investigadores, la institución y las prioridades de país.

La aplicación de criterios de priorización facilita la gestión de los proyectos, su inclusión en un “banco de proyectos” y hace más eficaz la identificación de posibles interesados y fuentes financieras para su ejecución.

La priorización de proyectos busca responder al concepto de “pirámide invertida”, generado desde la SISP (C. Marín 2014), en el que se relacionan las diferentes variables que pueden condicionar la aprobación de los “posibles proyectos de investigación. Están estrechamente ligados al proceso de priorización, el nivel prioritario asignado al proyecto, siendo I el de más alta prioridad y III el menos prioritario, la disponibilidad presupuestal y el nivel de compromiso institucional para su gestión en los diferentes niveles.

Este tipo de esquematización es consecuente con las demandas de investigación en salud pública en el país, especialmente las relacionadas con el INS, teniendo en cuenta la realidad económica de las instituciones, el financiamiento a las investigaciones y la iniciativa de los investigadores.



Fuente: Construcción propia.

Es importante que los criterios identificados a través del proceso consultivo y participativo con los grupos de DISP del INS, respondan a las necesidades del INS, del MSPS y del país. El mayor reto consiste en lograr un balance “justo” entre la experiencia y las líneas de investigación de los diferentes grupos de investigación, los temas y tipos de investigación y la demanda real del INS como Instituto Técnico Científico de primera relevancia y liderazgo en Colombia.

El segundo resultado esperado fue la identificación de los “momentos” a lo largo del ciclo de elaboración de un proyecto de investigación, en el/los que es pertinente la aplicación de los criterios de priorización, obteniendo además, información sobre la manera en la que cada grupo define los

temas de investigación y elabora un proyecto de investigación. Finalmente, esta propuesta de criterios de priorización se vincula y correlaciona con las propuestas sobre gestión de proyectos (banco de proyectos) y la ruta crítica de la investigación y la innovación, lideradas por la SISP de la DISP.

6.1. Resultados obtenidos: proceso consultivo con los grupos de investigación y coordinadores de los grupos de investigación del INS

La priorización de las investigaciones y los temas de investigación ha sido abordado previamente al interior del INS utilizando diferentes metodologías e instrumentos. A la fecha no se ha establecido una metodología común que permita a los investigadores, grupos de trabajo o direcciones al interior del INS, llevar a cabo procesos de priorización. Desde la creación y puesta en funcionamiento de la SISP en el 2015, la priorización viene siendo un tema de creciente interés debido a los recursos económicos limitados y el cuestionamiento sobre el posible impacto en salud pública de los proyectos de investigación desarrollados.

En el 2015, en respuesta a la solicitud de la Subdirección de Investigación, todos los grupos de investigación del INS aplicaron la matriz de CANVAS, lo cual les permitió identificar temas de investigación más allá de los que cada grupo estaba utilizando, acto seguido los justificaron y aplicaron cinco (5) criterios de priorización previamente seleccionados, con el fin de identificar los temas que son relevantes para el INS y que pudieran convertirse en proyectos de investigación. Este mismo ejercicio permitió a los grupos, revisar sus líneas de investigación. Los criterios utilizados fueron: Impacto en salud pública, Factores de riesgo, Carga de enfermedad, Costo-efectividad, Recursos, Conocimiento y Otro. Cada criterio podía ser valorado en una escala de 0 – 10, siendo 10 el valor de mayor relevancia. El proceso de asignación del puntaje a cada tema y criterio fue desarrollado al interior del grupo, sin tener que responder a valores claramente definidos. Los temas con mayor puntuación fueron marcados como elegibles para financiamiento.

Como parte del proceso de definición de una metodología de priorización (y los criterios específicos), la SISP realizó reuniones conjuntas con investigadores y sus grupos, para compartir la iniciativa e incentivar su participación, reconociendo todo el trabajo previo desarrollado sobre este tema en el INS y la experiencia de cada uno de los participantes.. Se evidenció que la identificación de criterios de priorización en el INS está muy relacionada con las experiencias y resultados de investigaciones llevados a cabo por los grupos, así como por la trayectoria de los investigadores o de los grupos.

Fueron desarrollados formularios que contenían un listado de criterios, los cuales fueron agrupados de acuerdo con el INES modificado, y diligenciados por todos los integrantes de los grupos de investigación de la DISP, con el fin de valorar la relevancia de cada uno de los criterios propuestos, en términos de su capacidad de priorizar. La valoración de los criterios propuestos no fue uniforme entre grupos y tampoco su aplicabilidad a las características de investigación desarrollada por algunos grupos.

En un segundo momento se tomaron los resultados obtenidos de la valoración de los criterios de priorización para el desarrollo de un segundo formulario, el cual fue enviado por correo electrónico, a cada uno de los coordinadores de los ocho (8) grupos de investigación de la DISP. El objetivo de

este ejercicio era obtener información sobre el proceso de elaboración de proyectos al interior de cada grupo y la utilización de los criterios de priorización. A continuación se presentan los principales resultados obtenidos a través de estos formularios después de su consolidación.

5.1.1. Utilización de los criterios de priorización:

Todos los coordinadores de grupo indicaron que utilizan criterios de priorización durante el proceso de elaboración de un proyecto de investigación, no tanto para priorizar, sino como ayuda para la propuesta. La respuesta ante convocatorias externas es el principal motor detrás de la elaboración de proyectos, y por lo general, los criterios son establecidos por las mismas. Se identificaron criterios bajo todas las categorías (conveniencia, probabilidad de llevarlo a cabo, pertinencia, impacto y criterios relacionados con el grupo) por parte de los grupos, sin embargo, la distribución de los mismos varió entre los grupos. Se evidenció que solo tres (3) de ocho (8) grupos, utilizan alguna herramienta que les permita medir y valorar la idea o tema de investigación de forma objetiva y sistemática; 2/8 de los grupos utilizan la metodología de COHRED y seis (6) de ocho (8) grupos identifican ideas o temas, que después de ser valorados, son el insumo para un nuevo proyecto de investigación.

5.1.2. ¿Cómo responden ante las necesidades del país?

El marco de referencia para todos los grupos es el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021 y las políticas específicas de ciertas enfermedades o condiciones. También es utilizado el Plan Nacional de Desarrollo, así como la Mega Meta y otros lineamientos nacionales o internacionales. Se destaca la importancia de contar con información actualizada sobre la situación del país en temas relacionados con salud pública. Algunos grupos indicaron que las líneas de investigación establecidas por el INS ya pueden ser consideradas prioritarias, así como los temas definidos en las convocatorias como las de Colciencias.

5.1.3. ¿Cómo se puede facilitar el proceso de priorización?

Se obtuvieron respuestas variadas, entre las que destaca una mayor cercanía con posibles financiadores, la inclusión de la investigación en la priorización y la importancia de las alianzas y los lineamientos nacionales e internacionales como referencia. Mencionaron que debería haber una mayor coherencia entre las prioridades del país y la inversión en la investigación científica y tecnológica.

Las respuestas obtenidas permitieron reconocer los diferentes abordajes y prioridades expresadas por los grupos, así como la importancia de definir mejor los criterios que respondan ante las necesidades de cada uno de los grupos de trabajo.

El formulario enviado por correo electrónico a los coordinadores, para ser completado por todos los integrantes del grupo individualmente, utilizó las mismas categorías y los criterios descritos anteriormente (INES modificado), agregando dos posibles momentos de priorización como son las fases de anteproyecto y de proyecto. El objetivo de dicho formulario era identificar los criterios, que a juicio de cada investigador, son importantes para priorizar cuando se tiene un anteproyecto (idea de proyecto) y proyecto elaborado.

Posteriormente se organizaron reuniones con cada uno de los grupos con la finalidad de revisar los criterios e identificar las inquietudes y sugerencias de los grupos.

Los datos obtenidos se dividen en los ítems contenidos en la información resultante de una (1) reunión con los equipos de investigación, lo cual fue descrito en un acta que fue revisada y aprobada por cada uno de los coordinadores, y (2) la identificación de criterios por cada uno de los investigadores, completando el formulario elaborado para tal fin.

6.2. Proceso elaboración de proyectos: experiencia de los grupos de investigación

Cada uno de los grupos de investigación explicó el proceso que llevan al cabo para identificar una idea o tema de investigación, así como la elaboración del proyecto de investigación hasta su presentación al Comité Técnico (CTIN).

5.2.1. Generación de una idea o tema de investigación

La identificación de un tema o idea de investigación se genera de formas diferentes, las cuales se presentan a continuación, agrupadas, en dos categorías:

5.2.1.1. Factores internos del grupo y del proceso de investigación que desarrollan:

- Línea de investigación.
- Como resultado de los vacíos o problemas encontrados en investigaciones que han sido o están siendo desarrolladas o encontradas en la literatura científica.
- Las ideas/ temas no necesariamente responden a prioridades nacionales, (mencionado por un grupo).

5.2.1.2. Factores externos al grupo

- Convocatoria externa: en general los grupos de investigación presentan proyectos a Colciencias, los cuales, en el documento de la misma convocatoria, definen los criterios y prioridades, y deben estar alineados a las necesidades/ prioridades nacionales.
- Prioridades del Ministerio de Salud y Protección Social, lineamientos/ políticas nacionales e internacionales.
- Problemas identificados en poblaciones diferenciales.

5.2.2. Definición de la idea o tema (anteproyecto):

La mayoría de los grupos no elaboran un anteproyecto, sino que responden ante convocatorias externas, y de acuerdo con los requisitos de las mismas, deciden presentar o no un proyecto, sin pasar por la fase de anteproyecto (pasan de idea/ tema de investigación directamente a la elaboración del proyecto). La discusión y evaluación informal al interior del grupo es esencial a lo largo de este proceso, en el cual el aval del coordinador lleva al desarrollo de la propuesta de proyecto, que por la complejidad del contenido y a veces a alianzas, puede llevar de unas semanas hasta un año para su elaboración.

El grupo de investigación de Parasitología utiliza el formato de anteproyecto elaborado por Colciencias; cuando este grupo identifica una idea/ tema de investigación, completa el formato, el

cual es posteriormente evaluado por un par externo asignado al grupo. La idea solamente pasa al formato de proyecto cuando cuenta con el aval del par externo.

5.2.3. Mecanismo de evaluación de proyectos ante las convocatorias internas del INS

En el caso que el INS dispusiera de fondos para financiar investigaciones, la mayoría de los grupos mencionan los siguientes aspectos:

- **Convocatoria INS:** debería ser clara, con tiempos que permitan el desarrollo de los anteproyectos/ proyectos, y donde se indique el monto disponible. Algunos grupos propusieron que, de ser posible, se identifique el tipo de investigación que será financiada (básica, aplicada).
- **Anteproyecto:** hay consenso entre los grupos, que para fines del INS en un primer momento, deberían completar un anteproyecto, dada la complejidad y el tiempo requerido para la elaboración de un proyecto de investigación; de esta formase evaluarían los anteproyectos utilizando los criterios de priorización, y en casos específicos también podrían ser evaluados por expertos.
- **Banco de proyectos:** se menciona por algunos grupos, la posibilidad de que los anteproyectos no priorizadas en ese momento, podrían ingresar al banco de proyectos.

6.3. Criterios de priorización: perspectiva de los grupos de investigación del INS (discusión en grupo):

La siguiente tabla agrupa los criterios que fueron identificados por los grupos durante la reunión de socialización y discusión sobre este tema, teniendo en cuenta los dos momentos de la elaboración de proyectos: la fase de anteproyecto y la fase de proyecto. Solamente los grupos de Microbiología básica, Morfología celular, Parasitología y Entomología, identificaron los criterios para la fase de anteproyecto. Se agregaron cinco (5) criterios que son utilizados por el grupo de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Los criterios utilizados por el grupo de nutrición son los propuestos por la DISP anteriormente. Dichos criterios fueron agrupados en tres (3) categorías: relacionados con (1) el proyecto, (2) el resultado y (3) el grupo de investigación y la capacidad de investigación del INS.

Criterios propuestos para ANTEPROYECTO	Criterios propuestos para PROYECTO	Observaciones
Criterios relacionados CON EL PROYECTO		
- Calidad de la propuesta (MB) - Coherencia interna (MB/ ET) - Metodología adecuada (MB) - Justificación (MB) - Viabilidad técnica (ET) - Idoneidad (ET) - Conveniencia (P)	- Calidad científico- técnica (FM/ MC/ MB) - Coherencia metodológica (MB).	Dos grupos resaltaron la importancia de evaluar, en <i>fase de anteproyecto</i>, aspectos que contribuyen a la calidad de la propuesta. Para la fase de proyecto, la calidad científica-técnica es considerada importante por 3 grupos, seguido de coherencia metodológica.
- Presupuesto viable y ajustado al proyecto (MB/ ET). - Factible (recursos humanos, equipos e infraestructura/ posibilidad de llevarlo a cabo) (MC/ P). - Recursos (SAN).	- Presupuesto viable (INS/ MB/ SAN). - Efectividad: consideran que está muy relacionado con el presupuesto disponible- (SOMA) - Costo del proyecto (SAN)	El presupuesto es el criterio más importante para la fase de anteproyecto como de proyecto
Tiempo de ejecución (ET)	Tiempo hasta obtener el impacto (MiB) o resultado (SAN)	3 grupos mencionaron el tiempo de ejecución y obtención de resultados como importantes
- Pertinencia (MB/ P/ ET) - Temas innovadores: que no haya duplicidad y complemente investigaciones similares (SAN/ MC)	- Responde a prioridades nacionales (MB) - Interés o necesidad de la comunidad (SOMA) - Brecha de conocimiento (ET) - Pertinencia (MB) - Relevancia científico técnica y ética-política (SAN) - Compromiso de generar y entregar productos: artículos publicados- idealmente en revista indexada (MC)	La pertinencia y el hecho que responda a necesidades del país, que existan brechas de conocimiento y tenga una relevancia científico-técnica son criterios valorados por los grupos de investigación.
- Factores de riesgo (SAN) - Carga de enfermedad (SAN)	- Magnitud/ severidad del problema a nivel de país o internacionalmente, problemas más relevantes (carga de enfermedad) (FM/ P/ SAN/ MiB) - Considerar potenciales problemas (ej. Ebola) (MiB) - Grupos vulnerables (P) - Regiones/ zonas más afectadas (P)	6/8 grupos: criterios relacionados con la magnitud del problema y con la población región/ zona afectada. Para el grupo MiB es importante incluir problemas potenciales emergentes
Alianzas: es importante contar con alianzas, siempre que el presupuesto y alcance del proyecto lo amerite (MB).	- Generar alianzas estratégicas (MiB/ ET/ MB/ SAN) - Coordinación (ET)	La mitad de los grupos siente que contar con alianzas estratégicas es un criterio favorable

Criterios propuestos para ANTEPROYECTO	Criterios propuestos para PROYECTO	Observaciones
Criterios relacionados CON EL RESULTADO		
● Impacto en salud pública (SAN/ P) ● Costo efectividad (SAN)	● Impacto (población beneficiada, también vulnerables y diferenciales, control de la enfermedad y número de personas que se benefician del resultado) (SOMA/ MiB/ P/ ET/ SAN/ MiB) ● Costo- beneficio: Disminución de casos/ carga de enfermedad, control de contagio, mejoramiento de calidad de vida- tiene efecto directo sobre inversión en salud (MiB) ● Impacto social: pueden ser relativamente pocos casos/ beneficiados pero de alto valor social (discriminación, discapacidad, pobreza) (MiB) ● Impacto: social (comunidad) (SAN)	6/8 grupos: los resultados deben generar un impacto desde la perspectiva de salud pública, sobre poblaciones o sobre la condición/ enfermedad
● Generan conocimiento (MC) ● Tienen aplicación (MC) ● Conocimiento (SAN)	● Publicación: contribuir al conocimiento global/ de país; aporta a un área de conocimiento (SOMA/ FM/ MC/ MiB) ● Potencial de generar tecnología (patentes o innovación tecnológica)- (MiB/ P/ SOMA) ● Aplicabilidad (SOMA) ● Generación/ revisión de normas o políticas- (SOMA) ● Acceso a salud (MiB)	La generación de conocimiento es un criterio importante para la mayoría de los grupos. Para 4/8 grupos, la aplicabilidad de los resultados, el potencial de generar patentes o innovación tecnológica así como otros usos es altamente valorado
Criterios relacionados con el GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN DEL INS		
● Trayectoria del investigador y del grupo de investigadores (publicaciones, trabajos realizados, proyectos aprobados, formación de investigadores) (MB/ P) ● Líneas de investigación (P)	● Capacidad para desarrollar la investigación (formación académica, resultados obtenidos a la fecha) (FM/ MC) ● Trayectoria del grupo (número de personas que han sido formadas, transmisión y continuidad de conocimiento) (MiB/ MB) ● Complejidad de las actividades desarrolladas por los investigadores en el laboratorio (MB) ● Línea de investigación (FM)	5/8 grupos: se deben tener en cuenta las características y el desempeño del investigador, las capacidades del equipo, la complejidad de las actividades que desarrolla y finalmente la línea de investigación.
	● Crear capacidad de investigación (MC/ ET/ MiB) ● Participación comunitaria (enfoque diferencial y participativo), en algunos casos (SAN)	La mitad de los grupos sienten que se debe valorar la generación de capacidad investigadora

Fuente: Construcción propia basado en las reuniones con los grupos de investigación del INS, actas de las reuniones revisadas y aprobadas por los grupos.

Nota: MB (Microbiología Básica), ET (Entomología); SAN (Seguridad Alimentaria y Nutrición), MiB (Micobacterias); MC (Morfológicas Celular), FM (Fisiología Molecular), P (Parasitología); SOMA (Salud Ocupacional y del Ambiente).

Criterios propuestos para ANTEPROYECTO	Criterios propuestos para PROYECTO	Observaciones
--	------------------------------------	---------------

6.4. Criterios de priorización: perspectiva de los investigadores del INS (formulario de priorización)

Se aplicó un total de treinta y cinco (35) cuestionarios entre los integrantes de los grupos de investigación. La mayoría fueron respondidos individualmente, solamente el Grupo de Micobacterias completó un formulario común. Se sometieron a discusión un total de cuarenta y un (41) criterios divididos en 5 categorías, así: conveniencia, probabilidad de llevarlo a cabo, pertinencia, impacto y criterios relacionados con el grupo. Así mismo se solicitó la evaluación de cada uno de los criterios para la priorización de investigaciones para la fase de anteproyecto y proyecto.

Al evaluar las respuestas obtenidas en los cuestionarios, se observa que con frecuencia los investigadores no diferenciaron los dos momentos o fases, duplicándose los criterios seleccionados. De igual manera, en un número importante de cuestionarios, se marcó la totalidad de los criterios sometidos a discusión como importantes para las dos fases de elaboración del proyecto, lo que dificulta identificar un número reducido de criterios relevantes para el proceso de priorización y su posterior ponderación. La recomendación es que los criterios seleccionados deben ser muy específicos y capaces de evaluar lo que es importante.

Las siguientes tablas enuncian los criterios que fueron seleccionados para la fase de anteproyecto y proyecto en orden de frecuencia (> 60%), indicando la categoría a la que pertenecen. Las tablas muestran los resultados del conteo simple de las respuestas, no ponderadas por grupo, lo que desplaza la balanza hacia los grupos que desarrollan investigaciones aplicadas (mayor número de cuestionarios diligenciados), importante de tener en cuenta al analizar los resultados.

35 Cuestionarios:

- Entomología: 3
- Micobacterias: 1
- Fisiología molecular: 3
- Salud ocupacional y del ambiente: 5
- Morfología celular: 4
- Parasitología: 6
- Microbiología: 3
- Nutrición: 10

FASE ANTEPROYECTO		
Criterio	Categoría	Valoración
1. Interés, demanda y/o necesidades de la comunidad	Pertinencia	82.8% (29)
2. Genera conocimiento	Pertinencia	77.1% (27)
3. Respuesta a las políticas/objetivos/prioridades nacionales	Pertinencia	77.1% (27)
4. Alineado con la misión del INS/Grupo de investigación	Rel. Grupo	77.1% (27)
5. Gravedad (Persistencia del problema, secuelas o cronicidad)	Pertinencia	68.5% (24)
6. Oportunidad de investigación	Rel. Grupo	68.5% (24)
7. Aspectos éticos o morales	Conveniencia	65.7% (23)

FASE ANTEPROYECTO		
Criterio	Categoría	Valoración
8. Magnitud entendida como “Morbilidad/Mortalidad”	Pertinencia	65.7% (23)
9. Factores de riesgo	Pertinencia	62.8% (22)
10. La investigación contribuye a un diagnóstico de un problema de salud	Pertinencia	62.8% (22)
11. Aplicabilidad/utilización del resultado	Impacto	62.8% (22)
12. Factibilidad: Recursos humanos calificados	Prob. Llevarlo a cabo	62.8% (22)

Fuente: Resumen de los cuestionarios completados por los investigadores (35). Fase anteproyecto.

Para la fase de anteproyecto, la mayoría de los criterios identificados como importantes, se agrupan bajo la categoría de “pertinencia”, seguido de la categoría “probabilidad de llevarlo a cabo”. Recibieron puntajes similares los criterios: “interés”, “demanda y/o necesidad de la comunidad”, “generación de conocimiento” y “respuesta a las políticas/ objetivos y prioridades nacionales”. En cuarto lugar, y como parte de la categoría “relacionado con el grupo”, se destaca el criterio “misión del INS/ grupo de investigación”, lo que es coherente con los resultados de las reuniones con los grupos.

FASE PROYECTO		
Criterio	Categoría	Valoración
1. Aplicabilidad/utilización del resultado	Impacto	88.5% (31)
2. Interés, demanda y/o necesidades de la comunidad	Pertinencia	85.7% (30)
3. Respuesta a las políticas/objetivos/prioridades nacionales	Pertinencia	85.7% (30)
4. La investigación contribuye a un diagnóstico de un problema de salud	Pertinencia	85.7% (30)
5. Alineado con la misión del INS/Grupo de investigación	Pertinencia	85.7% (30)
6. Aspectos éticos o morales	Conveniencia	82.8% (29)
7. Genera conocimiento	Pertinencia	80% (28)

FASE PROYECTO		
Criterio	Categoría	Valoración
8. Calidad del proyecto de investigación	Rel. Grupo	80% (28)
9. Factibilidad: Infraestructura y materiales/instrumentos/equipos	Prob. Llevarlo a cabo	80% (28)
10. Alianzas con otras instituciones/grupos	Prob. Llevarlo a cabo	80% (28)
11. Factores de riesgo	Pertinencia	77.1% (27)
12. Oportunidad de investigación	Rel. Grupo	77.1% (27)
13. Factibilidad: Recursos humanos calificados	Prob. Llevarlo a cabo	77.1% (27)
14. Factibilidad: Recursos económicos	Prob. Llevarlo a cabo	77.1% (27)
15. Impacto sobre la salud/efecto positivo sobre la población	Impacto	74.2% (26)
16. Impacto social/sociopolítico	Impacto	74.2% (26)
17. Aspectos legales	Conveniencia	71.4% (25)
18. Gravedad (Persistencia del problema, secuelas o cronicidad).	Pertinencia	71.4% (25)
19. Magnitud entendida como “Morbilidad/Mortalidad”.	Pertinencia	71.4% (25)
20. La investigación contribuye al tratamiento de un problema de salud.	Pertinencia	71.4% (25)
21. Magnitud entendida como “carga de enfermedad” (DALYS, QALYS, etc).	Pertinencia	65.7% (23)
22. La investigación contribuye a la prevención de un problema de salud.	Pertinencia	65.7% (23)
23. Convocatoria externa o interna.	Prob. Llevarlo a cabo	65.7% (23)

Fuente: Resumen de los cuestionarios completados por los investigadores (35). Fase anteproyecto.

Para la fase de proyecto, los criterios agrupados en la categoría “pertinencia” fueron los más seleccionados (16), seguidos de la categoría “probabilidad de llevarlo a cabo” (8), “impacto” (5), “conveniencia” (4) y “relacionados con el grupo” (2). Se destaca que uno de los criterios más seleccionados fue el de “aplicabilidad/ utilización de resultados”, lo cual posiblemente, refleje la visión desde las investigaciones aplicadas.

Los criterios seleccionados parecen responder más al proceso de elaboración del proyecto, que a la priorización de los mismos.

6.5. Comentarios sobre la investigación en el INS

Durante las reuniones con los grupos de investigación fueron mencionados otros aspectos considerados relevantes para el desarrollo de investigaciones en el INS, los cuales serán brevemente descritos a continuación:

- El INS no cuenta con fondos propios para financiar proyectos de investigación. Los grupos presentan proyectos en respuesta a convocatorias externas, siendo Colciencias el principal financiador.
- Colciencias califica a los investigadores y grupos de investigación, utilizando criterios académicos como son la formación del investigador principal y su equipo, y la capacidad de formación de investigadores (maestría o doctorado). Esta clasificación es considerada por los grupos como perjudicial, ya que no se ajusta a la realidad del instituto, limitando la posibilidad de competir con instituciones académicas. Debido a la clasificación asignada, algunos grupos se han visto limitados para acceder a las convocatorias de Colciencias, afectando también la competitividad con otros grupos mejor calificados y con una propuesta de similar calidad.

Todos los grupos indican que hay un desfase entre la parte técnica/ misional de los proyectos y la parte administrativa del INS, considerada más lenta y compleja. Esto ha llevado a problemas en la administración de recursos de los proyectos aprobados.

- Las discusiones de grupo reflejan la tensión entre las visiones de la investigación aplicada y la básica. Indican que para el INS es importante mantener la investigación básica generadora de conocimiento, ya que se cuenta con los recursos e infraestructura necesarios para desarrollarla. Al mismo tiempo se destaca la importancia de contar con investigaciones aplicadas y resultados específicos. Para lograr cambios en el tipo de investigación del INS se deben desarrollar procesos de apoyo y aprendizaje. Todos los grupos consideran que la identificación de convocatorias externas diferentes a Colciencias es muy importante para el INS; al mismo tiempo destacan la dificultad de llevar a cabo esta actividad desde los propios grupos de investigaciones, por lo que consideran que esta función debería estar asignada a una persona/grupo específico al interior del INS.

VI. CRITERIOS PROPUESTOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE INVESTIGACIONES EN SALUD EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Como parte de la metodología propuesta para el establecimiento de prioridades en investigación en salud pública en el INS, se proponen los siguientes criterios para evaluar los anteproyectos y proyectos de investigación. Los criterios propuestos provienen de la revisión de la literatura, los cuestionarios aplicados a los investigadores y las reuniones que se llevaron a cabo con los grupos de investigación. Se propone a su vez, una escala de valoración para cada criterio, que permite definir un puntaje al final de la evaluación.

7.1. Propuesta de criterios: fase anteproyecto

Para la fase de anteproyecto se descartaron aquellos criterios que estuvieran relacionados con el diseño/ calidad de la propuesta y presupuesto. El objetivo, en este momento, es el de identificar una “idea” o “tema” de investigación viable. Más que una priorización, se trata de una herramienta que permita evaluar el anteproyecto con base en unos criterios mínimos. El valor asignado a cada criterio debe ser sustentado.

La siguiente tabla resume y agrupa los criterios identificados para la fase de anteproyecto, como resultado de la discusión de grupo y los siete (7) criterios más seleccionados al aplicar el formulario:

Fase Anteproyecto (Discusión de grupo)	Fase Anteproyecto (Criterios seleccionados por los investigadores)
Relacionado con el Proyecto (calidad técnica, coherencia interna, metodología, justificación, tiempo de ejecución).	Interés y demanda de la comunidad Aspectos éticos y morales
Factible (Recursos, presupuesto).	Oportunidad de investigación
Innovador/ conocimiento, evitar duplicar.	Responde a políticas/ objetivos/ prioridades nacionales.
Factores de riesgo, carga de enfermedad.	Gravedad, magnitud (como morbilidad/ mortalidad).
Resultado: aplicación, generar conocimiento	Genera conocimiento
Características del grupo de investigación y del investigador.	Alineado con la misión del INS/ con el grupo de investigación.

Fuente: Tabla de construcción propia que enuncia los criterios mencionados con mayor frecuencia — en fase de anteproyecto—extraídos de los cuestionarios y la reunión con los grupos.

Tomando las diferentes fuentes, se seleccionaron los criterios considerados como más relevantes. Sin embargo, la definición exacta de cada uno de los criterios, de sus parámetros y ponderación, es el resultado de un ejercicio participativo y de consenso que aún debe ser llevado a cabo. Por este motivo la siguiente tabla es solo ilustrativa, mostrando posibles valoraciones de estos criterios a modo de ejemplo en una escala de 1 a 3.

Tabla. Criterios de priorización anteproyecto y escalas de puntuación

1. Magnitud* 1 = 0.5 – 49 personas por 100.000 habitantes 2 = 50 – 5000 personas por 100.000 habitantes 3 = > 5000 personas por 100.000 habitantes 2. Evitar duplicación 1 = Existe información disponible 2 = Existe alguna información disponible pero algunos tópicos no han sido cubiertos 3 = No existe información disponible 3. Generación de conocimiento 1 = Aporta conocimiento, pero no está enmarcado en una prioridad/ necesidad 2 = Aporta a un nicho de conocimiento 3 = Aporta nuevo conocimiento de uso local o global (respuesta ante una prioridad claramente definida) 4. Aplicabilidad 1 = No tiene posibilidad de aplicación 2 = Alguna posibilidad de aplicación 3 = Buena posibilidad de aplicación 5. Respuesta a políticas y necesidades nacionales 1 = Contenida en política sin contribución a meta específica 2 = Contribuye a meta específica (prioridad nacional/ internacional) 3 = Contribuye a meta específica (prioridad nacional/ internacional) y beneficia población diferencial 6. Responde a las prioridades del INS (caso hayan sido definido) 1 = No responde a las prioridades definidas en ese momento del INS 2 = Responde a prioridades del INS 3 = Responde a una emergencia, a la cual debe responder el INS 7. Factible (en términos de presupuesta, recursos materiales, equipamiento, infraestructura) 0 = Presupuesto o recursos materiales, equipamiento e infraestructura insuficientes para el desarrollo de la propuesta. Presupuesto no adecuado para la propuesta o capacidad de financiamiento. 1= Presupuesto o recursos materiales, equipamiento e infraestructura adecuados para el desarrollo de la propuesta. Presupuesto ajustado a la propuesta y la capacidad de financiamiento.
--

Fuente: Construcción propia

6.1.1. Definición de los criterios (anteproyecto):

1. Magnitud: definida como número de personas afectadas en relación con la población. La escala se debe adaptar a la población que se estudia.
2. Evitar duplicación: es un criterio estrechamente relacionado con la generación de conocimiento, con el que se identifica el potencial innovador de la idea/ tema.
3. Generación de conocimiento: este es un criterio que, igual que el anterior, responde a las necesidades de la investigación básica. El aporte en este momento se mide con la contribución,

que va de un nivel micro a un nivel de país o global. El resultado esperado, al final del proyecto, serían publicaciones.

4. Aplicabilidad: este fue uno de los criterios que obtuvo una mayor puntuación para la fase de anteproyecto. Responde más a las investigaciones aplicadas, translacionales y de implementación.
5. Contribución a las políticas: este criterio es esencial, ya que todas las investigaciones deben responder a las necesidades/ prioridades del país, siendo el documento de referencia el Plan decenal de Salud Pública 2012 – 2021. Sin embargo, existen otros documentos claves a nivel nacional e internacional, que permiten identificar metas y objetivos a nivel país. Le agrega valor el hecho de que se beneficie a la población diferencial.
6. Responde a las prioridades del INS: este criterio presupone que el INS cuente con prioridades específicas a las que puedan contribuir investigaciones específicas. Una idea/ tema puede responder a los lineamientos, o responder a una emergencia (mayor puntaje).
7. Factibilidad: se cuenta con los recursos humanos, de infraestructura, equipamiento para poder desarrollar un proyecto de investigación. Se identifica, a grandes rasgos, el presupuesto.

Pese a que los criterios “calidad técnica de la propuesta” y “características del grupo/ investigador” fueron seleccionados, no se consideran relevantes en este momento de priorización, ya que se busca evaluar la idea/ tema y no las características de la propuesta o del grupo. No se incluyeron criterios como “impacto en salud pública”, “factores de riesgo”, “carga de enfermedad”, “costo-efectividad” y “recursos”, debido al el bajo puntaje que estos ítems recibieron.

6.1.2. Propuesta: escala de puntaje (anteproyecto)

Las ideas/ temas que obtuvieron puntajes bajos deben ser re-evaluados con el grupo de investigación, y si es pertinente, deben ser ajustados para que tengan posibilidad de competir por financiamiento interno o externo. Para iniciar la discusión y buscar el consenso con los grupos, se propone que el puntaje mínimo requerido sea del 80% (para que un anteproyecto pase a proyecto). Tanto este porcentaje, como la metodología, deben ser definidos por los grupos, de forma participativa y a través de consenso, en reuniones que aún deben programarse.

7.2. Propuesta de criterios: fase proyecto

La siguiente tabla enuncia los criterios de priorización seleccionados para la fase de proyecto. Es importante destacar que la priorización en la fase de proyecto, no pretende duplicar la evaluación que actualmente realiza el CTIN, como son el diseño de la investigación, la calidad y la solidez metodológica, entre otras. Se propone que la priorización sea aplicada después de que el proyecto esté aprobado por el CTIN y el Comité de Ética.

La siguiente tabla resume y agrupa los criterios seleccionados, resultado de la discusión de grupo y la selección de criterios a través de la aplicación del formulario (los 15 con mayor porcentaje).

Fase Proyecto (Discusión de grupo)	Fase Proyecto (Criterios seleccionados por los investigadores)
Relacionado con el Proyecto (calidad técnica, coherencia interna/ metodología/ tiempo del proyecto y obtención de resultados).	Calidad del proyecto
Presupuesto/ Costo del proyecto	Factibilidad del proyecto
Responde a prioridades nacionales, interés de la comunidad. Grupos vulnerables, zonas afectadas.	Interés y demanda de la comunidad Aspectos éticos y morales Responde a políticas/ objetivos/ prioridades nacionales.
Magnitud/ gravedad (carga de enfermedad)	Gravedad, magnitud
Innovador/ conocimiento, evitar duplicar, brecha de conocimiento. Publicaciones (como resultado), compromiso de generar productos.	Genera conocimiento
Factores de riesgo, carga de enfermedad.	Gravedad, Magnitud (como morbilidad/ mortalidad).
Resultado: aplicación, generar conocimiento.	Genera conocimiento
Resultado: Impacto sobre enfermedad, social.	Aporta/ contribuye a un diagnóstico, impacto.
Resultado: Potencial de generar tecnología, patentes, innovación.	
Resultado: Aplicabilidad, implementación.	Resultado: Aplicabilidad, implementación.
Características del grupo de investigación y del investigador (capacidad, formación, trayectoria, líneas).	Alineado con la misión del INS/ con el grupo de investigación.
Crear capacidad de investigación.	
Alianzas estratégicas, coordinación.	Alianzas

Fuente: Tabla de construcción propia que enuncia los criterios mencionados con mayor frecuencia—en fase de proyecto— con información extraída de los cuestionarios y reunión con los grupos.

La siguiente tabla enuncia y asigna una valoración, a modo de ejemplo, de los criterios más mencionados/ seleccionados por los investigadores/ grupos, agregando algunos obtenidos a través de la revisión bibliográfica:

Tabla. Criterios de priorización <u>proyecto</u> y escalas de puntuación
Calidad técnica de la propuesta (anotar valoración completada por el CTIN) 1 = Proyecto con algunos problemas metodológicos y de estructura. 2 = Proyecto de buena calidad. 3 = Proyecto de alta calidad técnico- científica. Presupuesto 1 = Excede el presupuesto disponible. 2 = Responde al presupuesto disponible. Respuesta a prioridades nacionales, con especial énfasis en inequidades y población vulnerable* 1 = Contenida en política sin contribución a meta específica. No aborda la inequidad ni población diferencial. 2 = Contribuye a meta específica (prioridad nacional/ internacional), aborda inequidad o población diferencial (no directamente). 3 = Contribuye a meta específica (prioridad nacional/ internacional) y beneficia población diferencial, aborda inequidades. Potencial impacto sobre la enfermedad 1 = No contribuye al diagnóstico, tratamiento, prevención, promoción o rehabilitación de un problema de salud.

Tabla. Criterios de priorización proyecto y escalas de puntuación

2 = Contribuye al diagnóstico, tratamiento, prevención, promoción o rehabilitación de un problema de salud.

Impacto potencial sobre la salud (carga de enfermedad/ severidad).

1 = No tiene impacto sobre carga de enfermedad u otra medida de gravedad.

2 = Tiene impacto limitado.

3 = Tiene impacto importante.

Capacidad de generar tecnología y/o patente

0 = No contempla generar tecnología y/o patente.

3 = Contempla generar tecnología/ patente.

Aplicabilidad

1 = No tiene posibilidad de aplicación

2 = Alguna posibilidad de aplicación

3 = Buena posibilidad de aplicación

Potencial de publicación

1 = No propone ser publicada

2 = Se propone publicación en revista nacional indexada.

3 = Se propone publicación en revista internacional indexada.

Alianzas (externas e internas)

1 = Proyecto que no propone alianzas estratégicas.

2 = Hay alianzas estratégicas/ coordinación, pero no aporta en términos del desarrollo/ parte técnica de la propuesta.

3 = Hay alianza estrategia que aporta técnicamente al desarrollo del proyecto.

Costo – efectividad

1 = No hay un balance positivo entre el costo y el impacto de resultados esperados.

2 = Se justifica el costo del proyecto con resultados obtenidos.

3 = Es altamente efectivo

Urgencia

1 = Proyecto no responde a una urgencia/ emergencia/ prioridad expresa.

2 = Proyecto responde a prioridades específicas (del MSPS, INS, etc).

3 = Proyecto responde a emergencia.

Tiempo del proyecto para la obtención de resultados

1 = Resultados se obtienen en un período de 3 o más años, o dependen de la continuidad/ prorroga del actual proyecto.

2 = Resultados se obtienen hasta máximo 3 años.

Características del grupo de investigación**

6.1.3. 1 = Cuenta con la experiencia, pero no con la trayectoria requerida.

2 = Cuenta con la experiencia, trayectoria (junior) y una trayectoria que muestra resultados y algunas publicaciones.

3 = Con experiencia de más de 8 años, con resultados publicados en revistas indexadas y trayectoria en investigación.

Crear capacidad de investigación

1 = No hay formación de recurso humano

Tabla. Criterios de priorización <u>proyecto</u> y escalas de puntuación

2 = Hay formación de recurso humano

Fuente: Construcción propia como primera propuesta de una valoración de los criterios.

* Pocos casos en población de alto valor social.

** Formación, trayectoria, resultados obtenidos, publicaciones.

La calidad técnica es un criterio esencial para la valoración de un proyecto de investigación, sin embargo, este es uno de los criterios utilizados por el CTIN. Se propone que la valoración del CTIN sea revisada y ajustada, de manera que la puntuación total pueda ser utilizada para la priorización, en una escala que debe ser definida de forma participativa por los grupos/ investigadores. Lo mismo aplica para otros criterios como son la factibilidad, recursos, presupuesto y magnitud del problema/gravedad.

7.3. Algunas consideraciones relacionadas con la priorización, desde la perspectiva de los investigadores.

Durante las reuniones con los grupos de investigación surgieron algunas recomendaciones y comentarios relacionados con el proceso de priorización, descritos a continuación:

- Destacan la importancia de una evaluación por pares internos o externos, dada la especificidad de algunos de los temas de investigación. Si hubiera priorización de anteproyectos, algunos consideran que estos también deberían ser evaluados por expertos, por los mismos motivos descritos anteriormente.
- Se debería incluir un criterio que refleje la “flexibilidad”, la capacidad de responder ante emergencias o situaciones no previstas.
- En el caso de que varios proyectos hayan recibido la misma puntuación, podría agregarse un criterio adicional que permita una asignación más igualitaria de los recursos. Se propone “número de proyectos que el investigador principal esté ejecutando en ese momento”, dando una oportunidad al investigador que no tenga proyectos en curso.
- La clasificación del investigador/ grupo por parte de Colciencias no debería ser un criterio esencial, ya que no todos los grupos están de acuerdo con la misma, pues consideran que esta no refleja su capacidad real de investigación, disminuyendo sus posibilidades de acceder a fuentes de financiamiento.
- Se deben priorizar los proyectos que respondan a las necesidades del INS, por lo cual proponen que el INS defina sus prioridades desde lo institucional.
- El contar con una política de investigación propia del INS, ayudaría a los grupos de investigación responder a las necesidades del INS.
- La mayoría de los grupos de investigación consideran que las alianzas son importantes y deben ser valoradas positivamente, sin embargo, debe tenerse en cuenta que, en proyectos de poco presupuesto, posiblemente no sea necesario contar con alianzas. Así mismo se debe evaluar el valor añadido de las alianzas, ya que estas añaden valor académico/ credencial al

proyecto, hasta definir claramente su contribución en actividades y en el desarrollo de la investigación.

- El impacto social de los proyectos es altamente valorado por el grupo de SAN. Indican que debería tener igual o mayor valor que las publicaciones (generación de conocimiento).
- Para algunos, en el proyecto ya debe haber un compromiso de publicación, ya que eso demuestra que el resultado esperado es innovador y publicable (debería recibir un mayor puntaje).
- Algunos investigadores identificaron la calidad científica técnica como uno de los criterios más importantes y de mayor peso.
- Para el grupo de nutrición, el tiempo del proyecto hasta la obtención de resultados, debería ser un criterio a tener en cuenta. Entre más corto el tiempo, mayor el valor asignado.

VII. CONCLUSIONES

Durante esta primera parte del proyecto de priorización en investigación en salud pública llevado a cabo en la DISP del INS, se realizó la revisión de la literatura y se elaboró una primera propuesta de criterios de priorización a ser aplicados en las fases de anteproyecto y proyecto. La descripción del proceso de priorización y la selección de los criterios para la evaluación de los proyectos de investigación, así como el proceso de definición de criterios por parte de los grupos de investigación, han mostrado el grado de complejidad de este ejercicio. Es importante que este proceso continúe siendo participativo, contando con la participación de todos los actores y abierto a las diferentes opiniones, hasta obtener consenso.

La revisión de la literatura permitió ahondar en las metodologías de priorización, los enfoques y métodos, así como en la identificación y selección de los criterios de priorización, la cual es una de las primeras y más complejas tareas de este proceso. Está claro que los criterios definen la dirección de la priorización, lo que hace que su selección sea considerada un paso esencial, al que se debe dedicar el tiempo necesario, dándole voz a los diferentes actores. Así mismo deben facilitarse varias rondas de discusión, evaluación y definición de los criterios, hasta obtener una propuesta validada por el proceso de construcción participativa y de consenso obtenido.

Esto significa, para el proceso desarrollado en el INS con los grupos de investigación de la DISP, que los criterios propuestos solo reflejan una primera aproximación, por tanto deben ser revisados y afinados, para posteriormente ser aplicados en un piloto para su validación institucional.

Todos los grupos responden, a la hora de desarrollar sus proyectos de investigación, ante las prioridades/ necesidades de país, los cuales están definidos en los documentos, políticas y planes de salud, entre los cuales se destaca el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021. La amplitud de las metas y los temas prioritarios del Plan Decenal permiten un fácil alineamiento de los proyectos con una o más de sus prioridades, a la vez es posible que la idea/ tema no surja de una necesidad sentida de salud pública, sino que provenga de un hallazgo de una investigación previa/ en curso/ de literatura relacionada, o de un siguiente paso “lógico” y “deseable” desde la perspectiva de la generación de conocimiento, a partir de una línea de investigación definida.

Otras conclusiones son:

- La priorización es un proceso complejo, que debe ser bien planificado desde el inicio. Se deben identificar los criterios, la(s) metodología(s) y enfoques, considerando experiencias previas y lecciones aprendidas descritas por otros países o instituciones.
- Los criterios utilizados por los investigadores (grupos) en el INS muestran importantes variaciones, que son reflejo del tipo de investigación que desarrollan, de los temas que abordan y de las líneas de investigación a las que responden.
- El establecimiento de los criterios es un primer paso que permitirá, en un segundo momento, definir los temas, áreas y líneas de investigación prioritarias en investigación en salud pública a nivel institucional. El proceso de priorización es parte de la gestión y permite fortalecer la política de investigación del INS, mejorar la asignación de recursos y conciliar los diversos intereses entre actores, instituciones y necesidades del país.

- Es necesario involucrar en el proceso de priorización a los actores externos para asegurar que todos los posibles puntos de vista e intereses sean representados; esto favorecerá la identificación de los temas que son prioritarios para los entes financiadores (Colciencias, MSPS para citar algunos).
- Se ha visto que la salud es entendida desde diferentes ángulos, como son los temas normativos, administrativos y financieros, por lo cual es esencial que los procesos de priorización sean participativos y direccionados hacia la obtención de consensos.
- Es urgente reconocer las necesidades primarias de salud y de qué maneras estas han influenciado el accionar gubernamental a nivel nacional y local. Así mismo, es importante que los grupos vulnerables reciban una especial atención en cuanto a recursos y esfuerzos.
- Es importante identificar las oportunidades de cohesión y multi-sectorialidad requeridas para impactar favorablemente en la salud pública del país (Colombia), tomando en cuenta las prioridades establecidas en el plan nacional. Esto es crucial, ya que se observa un alejamiento entre las prioridades y necesidades de los actores políticos, los técnicos y los grupos de investigación. Está claro que las perspectivas en los ámbitos político y científico son diferentes; la realidad es entendida y analizada de forma diferente, lo que termina reflejándose en la pregunta de investigación que pueda ser desarrollada. Esta divergencia es una de las causas que alejan el conocimiento científico del quehacer político, normativo y gubernamental en salud.
- Es necesario tomar medidas para que la investigación en salud sea más efectiva y para que exista mayor colaboración entre los diferentes actores, con el fin de disminuir el aislamiento y el escaso financiamiento de la investigación.
- El hecho de establecer prioridades direcciona las investigaciones hacia el objetivo mismo establecido en la priorización (vigilancia epidemiológica, investigación en respuesta a problemas globales y enfermedades infecciosas, entre otras), además permite maximizar los recursos, generalmente escasos, de manera más efectiva y, de la misma manera, responder a las necesidades establecidas.
- A continuación se incluyen algunas de las conclusiones del COHRED (2011), debido a la pertinencia de las mismas:
 - La innovación en nuestros países debe ser sencilla y de bajo costo, es decir, que ofrezca resultados originales para resolver problemas que representan una fuerte carga económica y social para los sistemas de salud.
 - Para fortalecer la innovación se hace necesaria una alianza entre academia, empresa, gobierno y sociedad civil, pues el trabajo mancomunado entre investigación e innovación, genera un punto de encuentro y diálogo entre academia, gobierno y empresa (teniendo en cuenta que debe haber roles claros).
 - Es necesario emprender la articulación de las agendas de investigación y de atención a la salud, que ayuden a articular las políticas de salud con las agendas de investigación, de

modo que estén enmarcadas en las políticas regionales y globales de investigación para la salud.

- Las prioridades de investigación deben estar estrechamente articuladas con las prioridades de salud, pues son los ministerios de salud quienes deben conducirla, convocando a los estamentos del sistema de salud, del sector académico, las empresas, la sociedad civil, los usuarios, los gerentes y los representantes de los diversos sectores sociales y económicos.
- Debe haber multidisciplinariedad y multisectorialidad en la gestión de la innovación y la investigación para la salud. Debido a la dimensión de muchos de los problemas de salud que están determinados por los estilos de vida, factores sociales, ambientales y del desarrollo social, se hace necesario emprender la gestión científica y tecnológica bajo una concepción multidisciplinaria y multisectorial. La contribución de las ciencias sociales, las ciencias políticas, económicas, educativas, la ingeniería del medio ambiente y la medicina veterinaria, entre otras, es fundamental para lograr un planteamiento integral y completo de los problemas de la salud.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo. Prioridades de investigación en salud. Rev Salud Pública. Vol 11(2), 303 - 309. Abril 2009
- Alejandro Gaviria Uribe. Presentación III Congreso de investigación en salud pública / Bogotá. Ministro de Salud y Protección Social. Bogotá.
- Alger J, Becerra-Posada F, Kennedy A, Martinelli E, Cuervo LG, Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación en Salud. Sistemas Nacionales de Investigación para la Salud en América Latina: Una revisión de 14 países. Rev Panam Salud Publica. 2009, 26 (5): 447-57
- Álvarez Castaño, L. S. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. Rev. Gerenc. Polit. Salud , 8 (17), 69-79.
- Álvarez M; Artiles L, Otero J, Cabrera N. Priority setting in health research in Cuba, 2010. MEDICC Review, October 2010, Vol 12, Nr. 4
- Armas M.R et al. Proceso para priorizar las líneas de investigación esencial de interés para el Ministerio de Salud de Chile. Rev. Med. Chile (2010); 138 (401 - 5)
- AHRQ. Priorization Criteria methodology for future research needs proposals within the effective health care program. Agency for Healthcare research and Quality. PiCMe: Priorization Criteria Method. AHRQ publication Nr. 12 (13)- EHC 152-EF. January 2013.
- Asua J., Taboada J. (2010). Identificación y priorización de Necesidades en Salud. Experiencias e instrumentos de priorización. Red de investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios. IRYSS.
- Balabanova Y, Gilsdorf A, Buda S, Burger R, Eckmanns T, et.al. (2011). Communicable diseases prioritized for surveillance and epidemiological research: result of a standardized prioritization procedure in Germany, 2011. PLoS ONE 6(10):e25691. Doi:10.1371/journal.pone.0025691
- Balanova, Y., Gilsdorf, A., Buda, S., Burger, R., Eckmanns, T., Gartner, B., y otros. (2011). Communicable diseases prioritized for surveillance and epidemiological research: Results of a Standardized prioritization procedure in Germany, 2011. PLoS ONE, 6(10), e25691.
- Bhaumik S, Rana S, Karimakhani C, Welch V et al. Ethics and equity in research priority setting: stakeholder engagement and the needs of disadvantaged groups. Indian Journal of Medical Ethics, Vol XII, No 2, April – June 2015
- Becerra F., Salgado N., Cuervo L.G., Montorzi G. (2014). Agendas de investigación priorizadas: Un recurso estratégico para la salud en América Latina. Rev Panam Salud Pública, 36(6), 361-367.
- Caballero P, Yagui M, Espinoza M, Castilla T, Granados A, Velásquez A, Cabezas C. Prioridades regionales y nacionales de investigación en salud, Perú 2010 - 2014: Un proceso con enfoque participativo y descentralista. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2010; 27(3): 398 - 411
- Cediel Becerra N, Alvis-Guzman N, Martínez A. Métodos de priorización para investigación y análisis de información en salud pública: Revisión sistemática de la literatura. (2015)

- Caballero P., Yagui M. et al. (2010). Prioridades regionales y nacionales de investigación en salud, Perú 2010-2014: un proceso con enfoque participativo y descentralista.
- Cabieses , B., & Espinoza, M. A. (2011). La investigación traslacional y su aporte para la toma de decisiones en políticas de salud. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* , 28 (2), 288-97.
- Cao, Xuetao. (2015). A call for global research on non – communicable diseases. *The Lancet*, 385, e5-e6.
- Cediel Becerra N, Alvis-Guzman N, Martínez A. Métodos de priorización para investigación y análisis de información en salud pública: Revisión sistemática de la literatura. (2015)
- Chalmers, L., Nylenna, Ma. (2014). A new network to promote evidence – based research. *The Lancet*, 384, 1903-1904.
- COHRED. (2012). 2da Conferencia latinoamericana sobre investigación e Innovación para la Salud. COHRED. Panamá: COHRED.
- COHRED. Reporte final: 2da Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud Panamá 23-25 de noviembre, 2011. Por el Consejo de Investigación en Salud para el Desarrollo (COHRED), Basada en una obra en www.cohred.org. ISBN 978-92-9226-053-8.
- COHRED (agosto 2010). Definición de prioridades en investigaciones para la salud. Un proceso de gestión para todos los países. Consejo de investigaciones en Salud para el desarrollo (COHRED). Serie Guías y Manuales.
- COHRED. (2002). Un manual para el Establecimiento de prioridades de investigación usando la estrategia de INES (ENHR).
- Commission on Health Research for Development. Health research essential link to equity in development. Oxford: Oxford University Press; 1990.
- Curat, L., De Francisco, A., Al-Tuwaijri, S., Ghaffar, A., & Jupp, S. (2004). The 10/90 report of health research 2003-2004. World Health Organization. Ginebra: Global Forum for health research.
- Daniels, Norman. (2002). Accountability for reasonableness. *BMJ*, 321, 1300 - 1.
- De la Hoz Restrepo, Fernando. Valoración económica de la producción científica en salud en Colombia. 2000-2005. *Rev. MVZ Córdoba* 13(1): 1170-1183, 2008
- Dean S, Rudan I, Althabe F, Webb Girard A, Howson C et all. Setting Research Priorities for Preconception Car in Low and Middle Income Countries: Aiming to reduce maternal and child mortality and morbidity. *Plos Medicine*. September 2013. Vol (10), Issue 9 (e1001508)
- Dechartes A, Ravaud P. Better prioritization to increase research value and decrease waste. *BMC Medicine* (2015) 13:244
- Department of health & human services. (2010). "Distinguishing public Health research and public health nonresearch" policy. EE.UU: Centers for Disease control and Prevention.

Department of public health innovation and intellectual property. (2013). A global health R&D observatory - Developing a case for its development. Geneva. Switzerland: WHO.

Dib CJ. Prioridades de investigación en salud pública. Prosperidad para todos. Leticia. Octubre 20, 2014.

(Director de investigación en salud pública/ Presentación del Instituto Nacional de Salud)

Dieleman, J.L., Price, J.I. (2014). Are things getting better? The Lancet, 384, e60.

Dirección de desarrollo estratégico de recurso humano. Secretaría de salud. Unidad de Investigación científica, FCM UNAH. Notas de una reuniones para la priorización de investigaciones para la salud (Honduras)

Escobar F.A., Agudelo C.A. (2009). Evaluación del Proceso de Priorización en Salud en Colombia. Perspectiva de Grupos de Investigación Ubicados en Bogotá. Rev Salud Pública, 11(2), 212 – 223.

García, Patricia. Formulación de una política de Investigación en Salud Pública y prioridades en Investigación. Presentación power point 30 mayo 2007. INS. Perú

Global Forum for Health Research. (2004). The combined approach Matrix. Geneva. Switzerland: Global Forum for health research.

Global Forum for Health Research. (2006). I Conferencia Nacional de prioridades de investigación en salud. Colombia: Colciencias.

Global Forum for Health Research. (2009). The 3D combined approach matrix. An improved tool for setting priorities in research for health. Geneva. Switzerland: Global Forum for Health Research.

INES/ ENHR. Un manual para el establecimiento de prioridades de investigación usando la estrategia INES/ ENHR. Grupo de trabajo en establecimiento de prioridades de COHRED. Julio 2002

Informe 1ª Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación. Informe sobre la conferencia. Resultados y documentos. Comité Ejecutivo, Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación en Salud 2008.

Lawn J, Bahl R, Berstrom S, Bhutta Z, Darmstadt G, Ellis M et al. (2011) Setting Research Priorities to Reduce Almost One Million Deaths from Birth Asphyxia by 2015. PLoS Med 8(1): e1000389

Mc Gregor S, Henderson K.J, Kaldor J.M; How are health research priorities set in low and middle income countries? A systematic review of published reports. PLOS ONE/ www.plosone.org. October 2014. Vol (9) Issue 10 (e108787)

Ministerio de Salud – Instituto Nacional de Salud. (1999). Criterios para establecer prioridades de investigación en salud y su aplicación a las enfermedades infecciosas en el Perú. Lima, Perú: Ministerio de salud – Instituto Nacional de Salud.

Ministerio de Salud y Protección Social. Investigación en Salud en Colombia: necesidades e iniciativas de priorización- política nacional de investigación. Bogotá, Octubre 2015

- Moreno J, Valdearrama J. Líneas de investigación y áreas prioritarias de salud. Un análisis de concordancia preliminar desde la óptica del Ministerio de Salud de Colombia. 2014. XXXX
- Mosquera J et al. Uso de los resultados de las investigaciones en salud pública en una entidad territorial de Salud de Colombia. Vol 36 (1). 2005
<http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/326/1105>.
- Moss, William; Darmstadt, Gary L; Marsh, David R; Black, Robert E; Santosham, Mathuram. Research Priorities for the Reduction of Perinatal and Neonatal Morbidity and Mortality in Developing Country Communities. Journal of Perinatology. Sep2002, Vol. 22 Issue 6, p484. 12p.
- NIMR (2006) Tanzania Research priorities 2006 - 2010. National Institute for Medical research, Dar es Salaam, Tanzania.
- Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica. Prioridades nacionales de Investigación en Salud 2015 – 2021. Resumen Ejecutivo. Perú. Instituto Nacional de Salud. Pg 1-10.
- Organización Panamericana de la Salud. (2003). Conjunto de Prestaciones de Salud. Washington D.C.: OPS.
- Organización Panamericana de la salud. (2013). Brochure Marco Regional de competencias esenciales en salud pública
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Función y responsabilidades de la OMS en las investigaciones sanitarias. Proyecto de estrategia de la OMS sobre investigación en pro de la salud. 63ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2009). Función y responsabilidades de la OMS en las investigaciones sanitarias. Foro ministerial Mundial de Bamako sobre investigaciones en pro de la Salud. Consejo ejecutivo 124ª Reunión. Ginebra: OMS.
- Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Prioridades nacionales de Investigación en Salud 2015 - 2021. Priorización de la investigación en la región: experiencias y desafíos. Lima/ Perú, Mayo 2015
- Organización Panamericana de la Salud. Políticas de la OPS sobre la investigación para la salud. (2010). Equipo de promoción y desarrollo de la investigación.
- Owilia P, Eftekhari MB, Forouzan AS, Bahreini F, Farahani M, Ghanei M. Health research priority setting in Iran: Introduction to a bottom up approach. J Res med Sci. 2011 May; 16(5): 691 - 698
- Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021. Ministerio de Salud y Protección Social. 2012
- Prioridades nacionales de Investigación en Salud 2015 - 2021. Priorización de la investigación en la región: experiencias y desafíos. Lima/ Perú, Mayo 2015. OPS/ OMS
- Reveis, L., Elias, V., Terry, R. F., Alger, J., Becerra, F. (2013). Comparison of national health research priority-setting methods and characteristics in Latin America and the Caribbean, 2002-2012. Rev Panam Salud Publica, 34(1),1-13.

- Ribón Orozco, D. A. PPT Investigación en salud en Colombia: Necesidades e iniciativas de priorización. Colciencias
- Rodney Hammond, W. Whitaker D.J, Lutker J.R, Mercy J, Chin P.M. Setting a violence prevention agenda at the centers for disease control and prevention. *Aggression and Violent Behavior* n 11 (2006) 112-119.
- Rottingen , J.-A., Regmi, S., Eide, M., Young, A. J., Viergever, R. F., Ardal, C., y otros. (2013). Mapping of available health research and development data: what's there, what's missing, and what role is there for a global observatory? *The Lancet*, 382, 1286-307.
- Sadana, R., D'Souza, C., Hyder, A. A., Chowdhury, A. M. (2004). Importance of health research in South Asia. *BMJ*, 328, 826-30.
- Sáenz, Carla. Presentación power point. Pautas éticas sustantivas y procedimentales para avanzar hacia la cobertura universal de salud. Programa regional de Bioética, OMS
- Sáenz, Carla. Presentación power point. El rol de la ética en la asignación de prioridades en salud ¿Por qué no basta con la evidencia y costo - efectividad?. Programa regional de Bioética, OMS
- Suarez, J., Godue, C., Garcia, J., Magaña, L., Rabionet, S., Concha, J., Castellanos, J. (2013). Competencias esenciales en salud pública: un marco regional para las Américas. *Rev Panam Salud Pública*, 34(1), 47-53.
- Salgado N, Martinez H, Ascencio M, Podhajcer P, Cabral de Bejarano MS. Agenda de Prioridades de investigación: ¿Son útiles las agendas de Investigación? ¿Quién debe fijar las prioridades en investigación? Coordinado por Gladis Faba. Noviembre 2011 (Presentación ppt)
- Terry, R. F., Salm, J. F., Nannei, C., Dye, C. (2014). Creating a global observatory for Health R&D. *Science*, 345(6202), 1302-04.
- Tovar Cuevas , L. M., & Arrivillaga Quintero, M. (2014). Estado del arte de la investigación en acceso a los servicios de salud en Colombia, 2000-2013: revisión sistemática crítica. *Rev. Gerenc. Polit. Salud*, 13 (27), 12-26.
- Trillo Tinoco, E. El estado del arte de las políticas de información en salud en las Américas. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Centro de Gestión del Conocimiento de la Representación de la OPS/OMS (México). 2010.
- Universidad Nacional, Colciencias y Global Health Forum for Health Research. Construcción de una agenda de prioridades de investigación en salud en Colombia. Balance, implicaciones y perspectivas. Julio 2006.
- Viergever, R. F., Olifson, S., Ghaffar, A., & Terry, R. F. (2010). A checklist for health research priority setting: nine common themes of good practice. *Health Research Policy and Systems*. 8 (36).
- Wazny K, Sadruddin S, Zipursky A, Hamer H, Jacobs T et all. Setting global priorities for integrated community case management (iCCM): Results from a CHNRI (Child Health and Nutrition Research Initiative) exercise. *Journal of Global Health*. December 2014. Vol (4) No 2. 020413 (www.jogh.org)
- World Health Organization (2008). Priority setting Methodologies in health research. Geneva. Switzerland: WHO

World Health Organization (1998). The Advisory Committee on Health Research: A research policy agenda for science and technology to support global health development. Geneva: WHO.

World Health Organization. (1996). Ad Hoc Committee on Health Research to future intervention Options: Investing in Health Research and Development. Geneva: WHO.

Yvo Nuyens. Setting priorities for health research: lessons learned from low- and middle income countries. Bulletin of the World Health Organization. April 2007, 85 (4)