

2

CAJA DE HERRAMIENTAS

PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO COLECTIVO EN BROTES, EPIDEMIAS Y EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA



GESTIÓN DEL RIESGO
EN SALUD PÚBLICA
Caja de herramientas

ETAPA 2.

VALORACIÓN DEL RIESGO E INTEGRACIÓN DE FUENTES
(Enfoque Sala de Análisis del Riesgo)



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

Etapa 2. Valoración del Riesgo e Integración de Fuentes /Luz Mary Velandia, Franklyn Prieto Alvarado, Angela Alarcón Cruz, Jorge Luis Díaz, Patricia Salas Suspes.

Bogotá, D. C., Colombia: Instituto Nacional de Salud.

ISSN: 2954-6060

Corrección de estilo, diseño y diagramación: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, IETS.

Impresión y acabados: Editorial Scripto SAS

44 páginas

Primera edición: julio de 2022

Martha Lucía Ospina Martínez
Directora General

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector de Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata

Diana Marcela Walteros Acero
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Avenida calle 26 No. 51-20, Zona 6, CAN Bogotá, D. C., Colombia.
Teléfono: (+601) 2207700 - www.ins.gov.co

Los derechos de autor de esta obra y/o publicación son del Instituto Nacional de Salud, por lo que se prohíbe su reproducción; publicación no autorizada.

Este documento se realizó con aportes financieros de Centers for Disease Control and Prevention.

Tabla de contenido

I. Introducción4

- 1.1 Guía para el uso del Manual..... 5
- 1.2 ¿Cómo se elaboró el Manual?..... 6
- 1.3 Estructura y contenido del Manual 7

II. Alcance.....7

- 2.1 Objetivo general 8
- 2.2 Objetivos específicos 8

III. Generalidades del análisis y valoración del riesgo en salud pública en el contexto de la Sala de Análisis del Riesgo (SAR).....9

- 3.1 ¿Qué es la sala de análisis del riesgo? 12
- 3.2 Recursos para el funcionamiento de la Sala de Análisis del Riesgo 13
- 3.3 Usos y funciones..... 14

IV. Fases de implementación o de desarrollo de la SAR15

- 4.1 Fase 1. Reconocimiento de la alerta que requiere ser valorada..... 16
- 4.2 Fase 2. Convocatoria de actores 19
- 4.3 Fase 3. Integración de la información 21
- 4.4 Fase 4. Valoración del riesgo 22
- 4.5 Fase 5. Determinación del nivel de riesgo y nivel de respuesta..... 33
- 4.6 Fase 6. Información para la toma de decisiones 37

Referencias 41

Anexos 42

I. Introducción

Múltiples eventos son de importancia para la salud pública, algunos pueden generar situaciones que afectan la salud de las poblaciones, dependiendo de las características del agente agresor o amenaza y la vulnerabilidad. Estas situaciones o emergencias en salud pública pueden tener impactos sobre las poblaciones de forma directa e indirecta en el sistema de salud, la economía, el comercio y otros sistemas. Por esto es importante abordarlas con un enfoque de gestión del riesgo, en el cual se identifiquen y analicen los riesgos y sus factores, se tomen medidas de anticipación, control o reducción del riesgo y medidas de preparación para el manejo de sus consecuencias o riesgos residuales.

En Colombia, la gestión del riesgo en vigilancia en salud pública se trabaja en etapas, lo cual facilita un modelo común y un abordaje lógico de las situaciones de riesgo. Estas etapas están relacionadas. En primer lugar, el establecimiento del contexto, cuando se identifican las amenazas y vulnerabilidades y se estiman los objetivos y metodologías para la preparación. En segundo lugar, el Sistema de alerta temprana y valoración del riesgo, compuesto por las fases de identificación, análisis y valoración del riesgo. En tercer lugar, la modificación del riesgo que es el componente para la respuesta integrada por los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI) y la estrategia de manejo de incidentes. La comunicación del riesgo y la evaluación del proceso son componentes transversales a la gestión del riesgo (1).



Este Manual brinda, de manera sencilla y simplificada, conceptos claves en la fase de valoración del riesgo en el escenario denominado Sala de Análisis del Riesgo - SAR, que es un espacio extraordinario o habitual, presencial o virtual de análisis de la información disponible y de establecimiento de recomendaciones), lo que facilita la toma de decisiones para una respuesta ante una potencial situación de emergencia.

1.1 Guía para el uso del Manual

Esta es la primera edición del Manual “Valoración del riesgo e integración de fuentes” como herramienta para su implementación en los niveles nacionales y subnacionales, que facilita la intervención y control de alertas, brotes o situaciones de emergencia en salud pública. En el Manual se realizan recomendaciones como insumo para organizar la Sala de Análisis del Riesgo- SAR.

El Manual contribuirá a la toma de decisiones en salud pública ante un riesgo para la salud humana, mediante la

aplicación de un proceso sistemático que abarca desde la valoración del riesgo hasta la toma de decisiones y permitiendo una respuesta escalada.

Este Manual no contiene las fuentes de información del Sistema de Alerta Temprana ni las metodologías básicas de análisis de información epidemiológica. Estos temas están en el Manual "Sistema de Alerta Temprana: identificación del riesgo en salud pública" (2).

Esperamos que, a medida que el proceso esté incorporado en la práctica habitual, los usuarios sugieran mejoras y provean estudios de caso que permitirán perfeccionar este Manual y contribuyan con éste al entrenamiento.

1.2 ¿Cómo se elaboró el Manual?

Este Manual responde a la necesidad de fortalecer la respuesta en salud pública. Es así como, un grupo de profesionales que operan la vigilancia en el nivel nacional, establecen herramientas para la implementación de la gestión del riesgo en terreno. En la elaboración del Manual participaron expertos temáticos y se realizó en dos fases: una inicial con componente cualitativo donde fueron recopiladas experiencias y conocimientos sobre la implementación del modelo de gestión del riesgo y una segunda fase de validación o contraste con la información bibliográfica disponible.



1.3 Estructura y contenido del Manual

El Manual está estructurado en cuatro secciones, bibliografía y sus anexos. En la primera sección, denominada Introducción se enuncian las fases de la gestión del riesgo en salud pública y como se elaboró este Manual. En el segundo numeral, Alcance, se definen los objetivos y a quién va dirigido. En el numeral tres se relacionan las generalidades del análisis y evaluación del riesgo en salud pública en el contexto de la Sala de Análisis del Riesgo (SAR), se define qué es, insumos y usos. En el capítulo cuarto se establece la implementación o desarrollo de la SAR en seis fases: 1. reconocimiento de la alerta que requiere ser valorada, 2. convocatoria de actores, 3. integración de información, 4. valoración del riesgo, 5. determinación del nivel de riesgo y 6. nivel de respuesta e información para la toma de decisiones. Además, se ha incluido la referencia a los principales textos revisados para la elaboración de este documento y los anexos.

II. Alcance

El presente Manual hace énfasis en conceptos claves en la fase de valoración del riesgo, en el escenario denominado Sala de análisis del riesgo-SAR, que es un espacio extraordinario o habitual (periódico), presencial o virtual, de análisis de la información disponible y de establecimiento de recomendaciones que facilita la toma de decisiones para una respuesta ante una situación de emergencia.

Este documento está dirigido a los niveles subnacionales o nacionales encargados de la vigilancia en salud pública para orientar la valoración del riesgo ante potenciales brotes, epidemias y eventos de interés en salud pública.

2.1 Objetivo general

Establecer las actividades de análisis del riesgo de alertas en salud pública captadas a través del Sistema de Alerta Temprana - SAT mediante espacios de discusión como las Salas de Análisis del Riesgo - SAR.

2.2 Objetivos específicos

Identificar elementos para la valoración del riesgo e integración de fuentes de información.



Identificar y clasificar el nivel de riesgo de eventos de interés en salud pública que ingresaron a la SAR.



Establecer recomendaciones para facilitar la toma de decisiones sobre las estrategias y actividades más adecuadas para la modificación del riesgo y respuesta.



III. Generalidades del análisis y valoración del riesgo en salud pública en el contexto de la Sala de Análisis del Riesgo (SAR)

El análisis de riesgo es el proceso para comprender la naturaleza del riesgo y proporcionar las bases para su valoración y determinación de la respuesta. Esta fase es realizada en el escenario denominado Sala de Análisis del Riesgo - SAR, que es un espacio presencial o virtual de análisis de la información disponible y de establecimiento de recomendaciones. Este escenario es diferente, de acuerdo con el contexto, a las salas de crisis o salas situacionales.

En la SAR se espera el acopio de la mayor cantidad y calidad de información a la inicialmente recolectada por el gestor del SAT en la etapa de identificación del riesgo. En la SAR se presenta la situación y se profundiza su análisis e interpretación.

En la SAR participan los actores clave de los diferentes sectores e instituciones para el abordaje de la situación: especialistas del evento, personal del laboratorio, especialistas en las intervenciones, personal médico especializado, entre otros. Dicho análisis es el máximo esfuerzo para el reconocimiento de la situación que incluye el uso de herramientas epidemiológicas, la visualización de los datos, la correlación de la información de la vigilancia con otras fuentes (clima, ambiente, entre otras), las mesas de trabajo con pares, las reuniones con otras instancias institucionales, intra e intersectoriales (1).

El análisis del riesgo proporciona un insumo para la valoración del riesgo, las decisiones sobre los riesgos y la necesidad de intervención, estrategia y métodos más apropiados. Los resultados del análisis permiten una

comprensión del riesgo para tomar decisiones, cuando se está eligiendo entre distintas alternativas, y las opciones implican diferentes tipos y niveles de riesgo (3).

Es así como se plantean las salas de análisis del riesgo donde se debe establecer el nivel de riesgo y un eventual nivel de respuesta institucional frente a una situación. En este espacio confluye el nivel técnico y estratégico (4).

Para el análisis y valoración del riesgo en la salud pública, es importante identificar las vulnerabilidades de la población o del sistema de salud frente a sus amenazas.

En salud pública y de acuerdo al Reglamento Sanitario Internacional-RSI 2005 son consideradas como amenazas o riesgos aquellas condiciones o situaciones que tienen un gran impacto sobre la salud dada su alta capacidad de propagación tales como:



**Enfermedades
infectocontagiosas**



**Alimentos
contaminados**



Zoonosis



**Problemas
relacionados con el
agua y el saneamiento
ambiental**



**Emergencias con
sustancias químicas o
radioactivas**



**Emergencias o desastres
de origen natural o
antrópico que pueden
afectar la salud de una
población directa o
indirectamente**

La vulnerabilidad es la susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos cuando sucede una amenaza para la salud. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos. Adicionalmente, la falta o insuficiente comunicación del riesgo diferencial a la población genera diferentes percepciones del riesgo, situación que condicionará que las intervenciones para la anticipación o control del riesgo tengan diferentes grados de efectividad.

En el proceso de análisis de riesgos, la vulnerabilidad se debe evaluar de manera específica para cada una de las amenazas para la salud pública en los siguientes niveles:

- **De la población expuesta (social, económico, organización, acceso a servicios, sistema de salud, etc.).**
- **Del sector salud (personal, recursos y procesos).**
- **Capacidades del territorio (recurso humano, planes de respuesta, del sistema de vigilancia)**



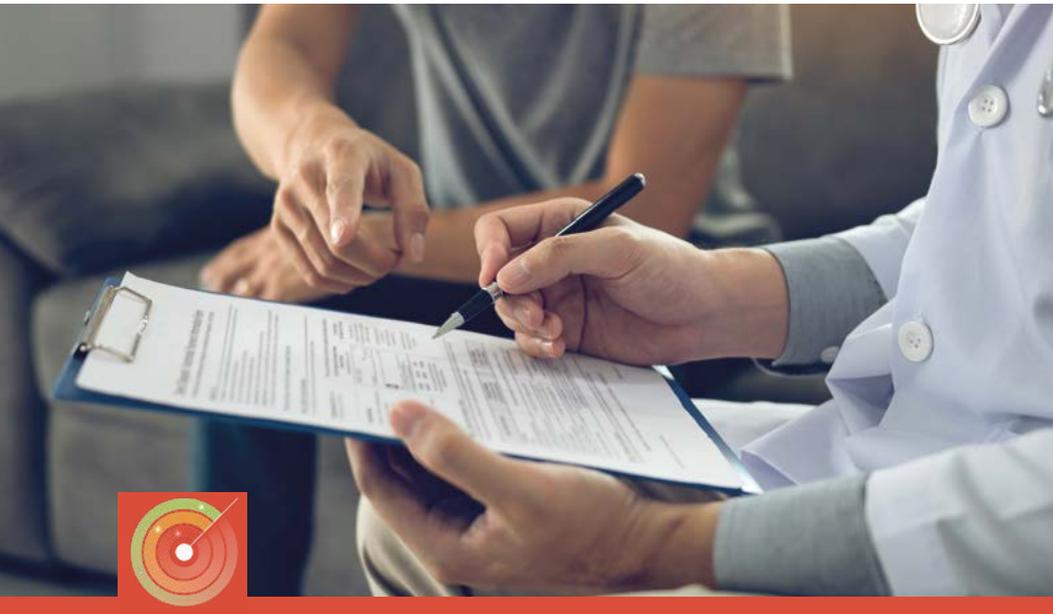
iRecuerda!

El análisis de riesgo es el proceso para comprender la naturaleza del riesgo y proporcionar las bases para su valoración y la determinación de la respuesta. Esta fase es realizada en el escenario denominado Sala de Análisis del Riesgo - SAR. **Por ejemplo, si en el nivel local se presenta una situación inusual para el evento dengue y requiere ser analizado en la SAR, es importante incluir datos sobre factores de riesgo y percepción del riesgo relacionado con el comportamiento de prácticas de prevención y control del dengue a nivel comunitario, permitiendo evaluar las amenazas y las vulnerabilidades.**

3.1 ¿Qué es la Sala de Análisis del Riesgo?

Es un escenario físico o virtual que permite el análisis y evaluación del riesgo a alertas y brotes, permitiendo establecer los niveles de riesgo y una respuesta proporcionada al riesgo analizado. La SAR es un mecanismo excepcional y analiza los riesgos en salud pública que tienen alto potencial epidémico. Se pueden implementar SAR a nivel nacional o subnacional.

En la SAR participan los actores clave de los diferentes sectores e instituciones para el abordaje de la situación: especialistas del evento, personal del laboratorio, especialistas en las intervenciones, personal médico especializado, entre otros. Ejemplo: si se requiere analizar un brote de tos ferina en población migrante, es pertinente convocar a los actores que manejan y analizan la información, como áreas de la Secretaría de Salud: Plan Ampliado de Inmunizaciones, prestación de servicios, laboratorio de salud pública, área que maneja asuntos migratorios a nivel subnacional.



¡Recuerda!

Es un escenario físico o virtual que permite el análisis y evaluación del riesgo a alertas y brotes, permitiendo establecer los niveles de riesgo y una respuesta proporcionada al riesgo analizado. La SAR es un mecanismo excepcional y analiza los riesgos en salud pública que tienen alto potencial epidémico. Se pueden implementar SAR a nivel nacional o subnacional.

También la SAR puede funcionar en un nivel superior de manejo de incidentes, como parte de la sección de planificación en un Centro de Operaciones de Emergencia. Este escenario favorece el uso de la información para la toma de decisiones, apoya procesos decisorios, define prioridades, y la periodicidad de actualización de situación, para que sean presentadas y discutidas, a través de informes técnicos.

3.2 Recursos para el funcionamiento de la Sala de Análisis del Riesgo

La Sala de Análisis del Riesgo debe contar con una estructura de acuerdo al nivel de capacidad instalada en cada territorio o región y a los recursos disponibles del lugar donde se implemente, no requiere estructuras robustas para garantizar su funcionamiento, pues lo más importante es su funcionalidad. Deberá contar con:

- Un espacio físico o virtual
- Unos sistemas de información que fluyan y se renueven constantemente en función de la demanda que generan las decisiones tomadas.
- Tecnología adecuada para el análisis de los datos que puede ir desde ordenadores, redes informáticas, hasta calculadoras o papel milimetrado.
- Un equipo humano responsable de la sala y con formación adecuada y continuada dependiendo de la tecnología que tengan que utilizar y del nivel de decisiones que se deban tomar en función de donde se implemente la sala de situación.
- Documentos como informes, presentaciones, actas y la matriz de priorización para eventos de interés en salud pública. Se deben establecer repositorios de documentos.
- Directorios o inventarios de actores clave actualizados para realizar una convocatoria amplia y eficiente.
- Repositorios de información de situaciones analizadas.

3.3 Usos y funciones

Dependiendo del nivel administrativo donde esté situada la sala de análisis del riesgo, podrán observarse, entre otras, las siguientes funciones:

- **Monitorizar las tendencias de los eventos de salud que se notifiquen para SAR y de sus factores de riesgo.**
- **Monitorizar las actividades de intervención frente a las epidemias, emergencias, desastres naturales u otros factores de riesgo.**
- **Analizar datos para la toma de decisiones en el nivel correspondiente.**

- Información oportuna y relevante, con una base científico-técnica, proceso de toma de decisiones en las áreas correspondientes participando en la propuesta de alternativas de intervención a corto y mediano plazo y su evaluación.
- Integrar otras áreas o instituciones del nivel subnacional, así como organizaciones externas. Esta es la oportunidad para determinar y articular los equipos que se puedan desplegar, por ejemplo, de los Centros Reguladores de Urgencias, los programas de Promoción y Prevención, otros sectores, la empresa privada, entre otras.
- Apoyar a los Equipos de Respuesta Inmediata desplegados, en el procesamiento de datos e información, según necesidad.



IV. Fases de implementación o de desarrollo de la SAR

Es importante tener en cuenta que existen niveles de SAR: subnacionales, cuando el espacio es convocado desde ese nivel o también puede realizarse una SAR nacional, cuando se involucran niveles superiores del orden nacional. A continuación, se presentan las seis fases a considerar para el desarrollo.

Diagrama 1. Fases de implementación o desarrollo de la SAR



Fuente: elaboración propia

4.1 Fase 1. Reconocimiento de la alerta que requiere ser valorada

Determinar que se requiere valorar una alerta por la SAR es un proceso en el cual integra la información recolectada por el gestor en el Sistema de Alerta Temprana como parte de la identificación del riesgo en salud pública, donde esas

señales captadas son revisadas y clasificadas como alertas para seguimiento, remisión a la SAR, cierre o descarte, teniendo en cuenta su impacto o gravedad y en acuerdo con el especialista del evento se determina el manejo.

No todas las situaciones captadas en el proceso de identificación del riesgo serán llevadas a una SAR. Por ello es fundamental hacer una compilación metódica y ordenada de todos los eventos identificados y gestionados, lo que permitirá análisis periódicos en busca de comportamientos inusuales o patrones repetitivos de eventos en el territorio, así como consolidar un documento histórico de las actividades del equipo de trabajo.

Se deben identificar aquellas alertas o eventos de alto impacto o repercusión (detonadores) que requieren la derivación inmediata y convocatoria de una SAR; o aquellas situaciones de la vigilancia rutinaria cuya desviación del comportamiento histórico puedan suponer un riesgo colectivo mayor, integración de áreas, oficinas o instituciones.

De acuerdo con lo anterior, recuerde que no todos los riesgos en salud pública requieren ingresar a un análisis por la SAR. Tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Eventos de interés en salud pública vigilados rutinariamente:** cuando sus condiciones epidemiológicas cambian o se genera un aumento de la morbilidad o cambia el agente causal, en su patogenicidad, virulencia, resistencia a tratamientos instaurados, entre otros.
- Eventos con potencial epidémico o de preocupación nacional e internacional ([ver tabla 1](#)).

Tabla 1. Criterios y Eventos con potencial epidémico

Criterios	Eventos
Establecidos por el RSI como ESPII	Viruela, polio por poliovirus salvaje, gripe humana por un nuevo virus y síndrome respiratorio agudo severo. Ébola, Covid-19.
Erradicación y eliminación en la región	Sarampión, rubeola y rubeola congénita y rabia humana transmitida por perros, gatos, y cólera.
Mediático que impactan programas nacionales	Eventos de posible impacto en medios de comunicación.
Posibles eventos de interés en salud público posteriores a desastres y amenazas	Emergencias por amenazas naturales: terremotos, tsunamis, inundaciones, deslizamientos de tierra o avalanchas, entre otros. Emergencias por peligros antropogénicos: desplazamiento de personas, daño a líneas vitales, entre otros. Las situaciones mencionadas pueden generar la interrupción de servicios esenciales y producir condiciones de riesgo para la salud pública secundario a hacinamiento, interrupción de agua, electricidad, saneamiento, entre otros.
Otros eventos con potencial epidémico	Con circulación activa en el exterior o con riesgo de ser ESPII según el anexo 2 del RSI 2005. Eventos resultantes de la exposición a materiales tóxicos o peligrosos determinados por otras instituciones como INVIMA, ICA y que puedan tener una alta repercusión en salud pública.
Eventos por solicitud administrativa o gubernamental	Los no detectados en las estrategias anteriores o que por su condición en principio no requieren de su análisis en la SAR.

- Situaciones que pueden ser objeto de valoración en la SAR.
 - a. Brotes de enfermedades transmisibles que se extiende a más de un municipio/departamento.
 - b. Brotes de enfermedades transmisibles en población especial y confinada.
 - c. Muertes de animales que pueden estar asociados con la aparición de enfermedades en humanos (zoonosis) y epizootias.
 - d. Riesgos derivados de microorganismos marinos que producen toxinas con el potencial de causar daño a la salud humana, animal y al ambiente. Por ejemplo, la ciguatera.
 - e. Muertes de origen desconocido o por eventos de interés en salud pública.
 - f. Casos de síndrome neurológico, icterohemorrágico.
 - g. Infección Respiratoria Aguda Grave Inusitada.



iRecuerda!

Después de confirmar que un evento notificado es objeto de la SAR y puede ser considerado un riesgo inmediato para la salud pública, se debe determinar su importancia en términos de salud pública, según la calidad y el grado de integridad de la información disponible para evaluar el riesgo.

4.2 Fase 2. Convocatoria de actores

Se debe disponer del listado o directorio de actores requeridos para la valoración del riesgo del evento que ingresa a la SAR.

Fuente: Manual Sistema de alerta temprana: identificación del riesgo en salud pública. Instituto Nacional de Salud.

La decisión sobre las disciplinas o los actores que debe incluir el equipo de valoración de riesgos es un paso que a menudo se pasa por alto y es clave para la valoración del riesgo y emisión de recomendaciones, es así como los conocimientos y la experiencia del equipo influyen en el análisis de riesgos. Así mismo, dependerá del evento a valorar por la SAR para la convocatoria de tomadores de decisión.

Una vez identificados los actores que se requieren para el desarrollo de la SAR se realiza la convocatoria por la vía más expedita y se comparte la información disponible. A su vez, si se requiere información que pueda ser aportada por los actores identificados con el fin de recabar conocimientos técnicos adicionales, debe ser solicitada.

Es importante disponer de los directorios o inventarios de actores clave para realizar una convocatoria asertiva al momento de requerir realizar una sala de análisis del riesgo, a continuación relacionamos propuesta de plantilla a utilizar:

Tabla 2. Directorio de actores

DIRECTORIO/LISTADO DE ACTORES CLAVE PARA SALA DE ANÁLISIS DEL RIESGO							
INSTITUCIÓN	DEPENDENCIA	NOMBRES	CARGO	PROFESIÓN	TELÉFONO	EXPERIENCIA	EMAIL

Fuente: Elaboración propia

4.3 Fase 3. Integración de la información

Es importante que se cuente con información suficiente, verificada y contrastada con las fuentes de información disponibles, pues no hay que desgastar el equipo de especialistas de otras áreas sin contar con insumos suficientes.

Antes de realizar la SAR, se deben recabar conocimientos técnicos adicionales. Por ejemplo, en toxicología, sanidad animal, inocuidad de los alimentos o protección contra las radiaciones, lo que depende del tipo de evento o riesgo que se está valorando.

Se debe contar con los insumos necesarios, para la valoración de riesgos, por ejemplo, cuando:

- El evento tiene pocas probabilidades de ser causado por un agente infeccioso.
- El evento está asociado con enfermedad o muerte de animales o como presunta zoonosis.
- El evento se relaciona con un alimento, bebida o medicamento contaminado con un agente (químico, físico o microbiológico) con amplia distribución nacional o internacional.
- Con un accidente conocido que involucra productos químicos o un incidente radionuclear, aunque no existan informes sobre enfermedad en humanos.

El conocimiento sobre el entorno local en el cual se está produciendo el evento es un componente fundamental de la valoración de riesgo.

El alistamiento e integración de información para el riesgo a valorar debe recabar datos desde lo disponible hasta una gama de posibilidades revisando el comportamiento epidemiológico de posibles riesgos y sus condiciones, así

como lo relacionado con las amenazas y las vulnerabilidades, revisar bibliografía si es un evento nuevo o hacer una búsqueda de datos con otros países o realizar consultas con entidades del orden territorial o nacional que por competencia manejen el tema.



iRecuerda!

Es importante que se cuente con información suficiente, verificada y contrastada con las fuentes de información disponible, pues no hay que desgastar el equipo de especialistas de otras áreas sin contar con insumos suficientes.

4.4 Fase 4. Valoración del riesgo

La valoración del riesgo es el proceso para comprender la naturaleza del riesgo mediante la evaluación de las amenazas y vulnerabilidades, donde el objetivo principal en la SAR es proporcionar las bases para determinar un nivel de riesgo y un nivel de respuesta.

Para cumplir con la objetividad del proceso, se tienen en cuenta variables tales como impacto poblacional, impacto al sistema de salud, competencias o capacidades territoriales, autonomía administrativa del nivel local, disrupción social, resiliencia del sistema de vigilancia y de salud, capacidad de respuesta, foco mediático, riesgos estratégicos, operativos y reputacionales. Esta situación específica debe ser evaluada periódicamente por la SAR, para actualizar la valoración del riesgo y adaptar la respuesta.

Por lo general, establecer un nivel de riesgo y nivel de respuesta institucional es factible con metodologías de análisis y evaluación de las situaciones en matrices de riesgo o mapas de calor.

El nivel de riesgo de un evento agudo de salud pública depende de las condiciones sociales, económicas, ambientales y políticas en la zona afectada y de la eficacia de los servicios de salud locales (por ejemplo, servicios de salud curativos y públicos). Respecto de algunas amenazas, la eficacia de las conexiones entre los servicios de salud y otros sectores y organismos responsables (por ejemplo, el sector de la sanidad animal en caso de enfermedades zoonóticas) también puede influir en el riesgo y se debe evaluar (5).



La valoración de riesgos incluye varios componentes, mencionamos tres: evaluación de la amenaza, la exposición y el contexto. El resultado de estas tres evaluaciones se utiliza para caracterizar el nivel general de riesgo.

Figura 1. Proceso de valoración de riesgos



Para valorar el riesgo fueron seleccionados unos criterios después de una revisión de diferentes metodologías de análisis disponibles, con el objetivo de considerar una evaluación objetiva a la hora de tomar decisiones. Sin embargo, llegar a medir objetivamente no es tan fácil, por ello es importante que el nivel subnacional o local **puede adaptar y adoptar algunas, o inclusive tener en cuenta otras**, por ejemplo la categoría a nivel local, interculturalidad, etc.

En la tabla 3 y 4 se relaciona un ejemplo sobre los criterios seleccionados para evaluar amenazas y vulnerabilidades.

Evaluando amenazas:



Impacto humano: evalúa extensión geográfica y características del evento (patogenicidad, transmisibilidad, frecuencia y gravedad).



Impacto sobre el sistema de salud: prestación de servicios de Salud.



Impacto social: evalúa el impacto sobre el turismo o el comercio en la región afectada.



Acceso geográfico: evalúa la accesibilidad y las características del área afectada.

Tabla 3. Criterios para evaluar amenazas

 <p>Impacto humano</p>	<p>Extensión geográfica</p>			
	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos aislados a nivel local. • Casos notificados en una sola familia. • Casos en una sola Institución. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos o evento diseminado a nivel local. • Casos en varias Instituciones a nivel local. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos o eventos con extensión a varias áreas locales. • Casos o eventos notificados en dos o más regiones. 	<p>Evento con extensión en varios países con alto tráfico nacional o evento en países limítrofes</p>
 <p>Impacto sobre el SGSSS</p>	<p>Carga económica, disponibilidad y efectividad</p>			
	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de casos que asisten a servicios es menor a lo usual. • Tratamiento disponible en los primeros niveles de atención 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El número de casos que asisten a servicios de salud es igual a lo usual. • Tratamiento disponible en algunos niveles de atención de mayor complejidad. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El número de casos que asiste a servicios de salud es superior a lo usual. • Evento que requiere de medicación controlada o en el marco de la Salud pública • Tratamiento en hospitales centrales; no hay tratamiento específico; los hospitales de mayor complejidad no tienen capacidad. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colapso de los servicios de salud. • Afectación de personal de salud.
 <p>Impacto social</p>	<p>Impacto turístico o comercial</p>			
	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona afectada es rural y no es visitada por turistas. • El sistema económico no está afectado. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona afectada es un nivel local no turístico y no es capital. • El evento no genera afectación de la convivencia social. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona afectada es un nivel local turístico o con alta influencia económica. • Evento que genera afectación de la convivencia social. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona afectada es un nivel local o subnacional fronterizo internacional de alto movimiento. • Evento que genera alteración de convivencia local con muertes relacionadas.
 <p>Acceso geográfico</p>	<p>Accesibilidad geográfica y características del área afectada</p>			
	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puede acceder al área afectada en menos de 6 horas. • Población no indígena o no son grupos poblacionales especiales. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puede acceder al área afectada entre 6 y 12 horas. • Población no indígena o no son grupos poblacionales especiales. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puede acceder al área afectada entre 12 horas y 24 horas. • Población es indígena o son grupos poblacionales especiales. • Población afectada por calamidad natural o antrópica, sin afectación a la capacidad de respuesta. 	<p>Cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población afectada por una situación de desastre natural con compromiso de la capacidad de respuesta. • No se cuenta con capacidad para el ingreso al área.

Evaluando vulnerabilidades:



Perfiles, logística y recursos: capacidad de respuesta por niveles (local, subnacional y nacional).



Vigilancia epidemiológica: capacidad de respuesta del sistema rutinario de vigilancia epidemiológica.



Medios de comunicación: difusión en medios de comunicación.

Tabla 4. Criterios para evaluar vulnerabilidades

	Investigación epidemiológica de campo			
 Perfiles, logística y recursos	<input checked="" type="radio"/> El nivel local cuenta con capacidad de respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Planes de preparación y respuesta a emergencias. • Disponibilidad de ERI local y profesionales con entrenamiento en investigación de campo. • Cuentan con insumos suficientes. 	<input type="radio"/> El nivel local no cuenta con capacidad de respuesta, pero el nivel subnacional cuenta con capacidad de respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Planes de preparación y respuesta a emergencias. • Disponibilidad de un ERI subnacional y profesionales con entrenamiento en investigación de campo. • Cuentan con insumos suficientes. 	<input type="radio"/> El nivel subnacional no cuenta con capacidad de respuesta, pero el nivel nacional cuenta con capacidad de respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Planes de preparación y respuesta a emergencias. • Disponibilidad de un ERI nacional con capacidad de despliegue. • Recursos limitados del nivel local y subnacional. 	<input type="radio"/> El nivel central no tiene capacidad de respuesta, recursos limitados nacionales para la respuesta. Se requiere del apoyo del nivel internacional para las actividades de respuesta.
	Capacidad de vigilancia epidemiológica			
 Vigilancia epidemiológica	<input type="radio"/> El nivel local no tiene retraso en la notificación y realiza el análisis de los datos, cuenta con responsable de la vigilancia para el evento.	<input type="radio"/> El nivel local tiene retrasos en la notificación, pero el nivel subnacional no tiene retrasos en la notificación, realiza el análisis de los datos y cuenta con responsable de la vigilancia para el evento.	<input type="radio"/> El nivel subnacional tiene retrasos en la notificación o silencio epidemiológico, pero el nivel nacional realiza el análisis de los datos y cuenta con capacidad para la vigilancia de los eventos.	<input type="radio"/> Cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema de vigilancia no es capaz de identificar cambios inusuales o inusitados del comportamiento de los eventos de interés en salud pública. • Silencio epidemiológico persistente del nivel subnacional.
	Difusión en medios de comunicación			
 Medios de comunicación	<input type="radio"/> La situación no está en medios y el nivel local cuenta con planes de manejo de medios y comunicación del riesgo.	<input type="radio"/> La situación aparece en medios locales o regionales, el nivel subnacional tiene capacidad para la implementación del plan de manejo de medios y comunicación del riesgo.	<input type="radio"/> La situación está en medios nacionales, el nivel subnacional no tiene capacidad para la implementación del manejo de medios. El nivel nacional cuenta con capacidad para el manejo de medios y comunicación del riesgo.	<input type="radio"/> Cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • El nivel nacional no tiene capacidad para el manejo de medios y comunicación del riesgo. • Solicitud explícita de apoyo de una autoridad subnacional, nacional o internacional.

Algunas situaciones abordadas en una SAR son aquellas en las que es necesaria la articulación con otras áreas o sectores, por ejemplo, al recibir alertas sobre infecciones asociadas a la atención en salud en las que el trabajo es con las áreas de farmacovigilancia o tecnovigilancia de la agencia reguladora de medicamentos, los responsables de la inspección vigilancia y control de la prestación de servicios de salud, entre otras. De igual forma pasa con las alertas ambientales que requieren otros sectores como comités de

gestión del riesgo municipales, departamental y/o nacionales, institutos de clima o meteorología, entre otras.

En caso de una situación relacionada con brotes de IAAS, se debe evaluar un rango que abarca desde la ausencia del evento, presencia de microorganismos sensibles sin presencia de muertes, hasta la afectación de población de riesgo, presencia de muertes relacionadas o como alerta internacional emergente en el país.

Tabla 5. Criterios para evaluar el riesgo en brotes de IAAS

 <p>Brotes de IAAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brotes de IAAS por microorganismos sensibles o una o dos familias de antibióticos. • Brote de IAAS con entidad territorial e institucional con capacidad de respuesta demostrada con envío de informes y adecuado abordaje. • Brote de IAAS sin muertes relacionadas o atribuibles al evento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquiera de los siguientes en entidad territorial sin capacidad de respuesta (no informes de brote, no manejo apropiado de brote establecido por equipo funcional): <ul style="list-style-type: none"> • Brotes en población de riesgo (inmunocomprometidos, edades extremas, UCI, comorbilidades como cáncer, pacientes con enfermedades crónicas). • Brote de IAAS con muertes relacionadas o atribuibles. • Brotes de IAAS por microorganismos multidrogaresistente. • Brote que requiere articulación de diferentes áreas intersectoriales territoriales. • Solicitud de apoyo desde el nivel administrativo territorial. • No se evidencia articulación entre el área de vigilancia y el laboratorio subnacional de salud pública. • La situación requiere de ampliación de información según requerimiento priorizado por el nivel nacional. • Brotes por microorganismos de interés en salud pública o con mecanismos de resistencia priorizados por el nivel nacional en entidades territoriales que han respondido a este evento en anteriores ocasiones y con capacidad de respuesta. • Brote de IAAS con afectación en varias instituciones con el mismo agente etiológico con entidad territorial sin capacidad de respuesta y control de la situación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entidad territorial con capacidad de respuesta (informes de brote que dan cuenta del correcto abordaje de la situación) <ul style="list-style-type: none"> • Brote de IAAS con afectación en varias instituciones con el mismo agente etiológico con entidad territorial con capacidad de respuesta y control de la situación, pero cuyo agente define un interés particular de seguimiento. • Brote de IAAS con fuente (posible o confirmada) de infección en medicamentos, productos biológicos, soluciones o insumos de amplia distribución en diferentes entidades territoriales donde puede haber o no hay capacidad de respuesta o esta se ve superada por la situación. • Brotes por microorganismos de interés en salud pública o con mecanismos de resistencia priorizados por el nivel nacional o de alertas internacionales en entidades territoriales como primer evento emergente o de acuerdo a criterios nacionales. • Brote de IAAS en que a pesar de medidas instauradas no se ha logrado el control de la situación o que puede implicar el cierre de servicios en una entidad territorial sin capacidad de respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Alerta internacional emergente en el marco de RSI (bacterias multirresistentes o de difícil identificación por los métodos automatizados disponibles en las UPGD) • Brotes multicéntricos que exceda un total de 40 casos (independiente de las instituciones involucradas). • Brotes que superen una letalidad del 5%. • Brotes que superen una tasa de ataque del 10%.
--	---	--	--	---

Cuando es una situación que esté relacionada con alertas ambientales, se evalúa teniendo en cuenta la situación establecida. Ejemplo: evento o fenómeno climático extremo.

(Huracán), afectación de una o más líneas vitales y aparición de eventos de interés en salud pública secundarios, entre otros que se consideren.

Tabla 6. Criterios para evaluar el riesgo en situaciones ambientales

Situaciones Ambientales				
<p>Situaciones ambientales</p>	<p><input type="radio"/> Cualquiera de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agente es conocido y la situación se puede controlar en menos de 72 horas. • Sin afectación de líneas vitales (agua, suelo, aire). 	<p><input type="radio"/> Cualquiera de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agente es conocido y la situación requiere menos de 72 horas para controlarse. • Probable aparición de eventos de interés en salud pública. • Afectación en área rural. 	<p><input type="radio"/> Cualquiera de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agente es desconocido o conocido y la situación requiere más de 72 horas para controlarse. • Afectación en corto plazo. • Afectación de una línea vital y alto riesgo de aparición de eventos de interés en salud pública. • Afectación urbana localizada. • Afectación de animales de consumo. 	
	<p><input type="radio"/> Cualquiera de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evento o fenómeno climático extremo (por ejemplo Huracán) • Afectación de una o más líneas vitales y aparición de eventos de interés en salud pública secundarios. • Afectación urbana extensa. 			



La valoración del riesgo, para cumplir con la objetividad del proceso, tiene en cuenta variables tales como impacto poblacional, impacto al sistema de salud, competencias o capacidades territoriales, autonomía administrativa a nivel local, disrupción social, resiliencia del sistema de vigilancia y de salud, capacidad de respuesta, foco mediático, riesgos estratégicos, riesgos operativos y riesgos reputacionales. Esta situación específica debe ser evaluada periódicamente por la SAR, para actualizar la valoración del riesgo y adaptar de la misma manera, la respuesta.

4.5 Fase 5. Determinación del nivel de riesgo y nivel de respuesta

La determinación del nivel de riesgo la proporcionan los participantes de la SAR, posterior a la valoración del riesgo, por lo tanto, el equipo de valoración de riesgos debe tener el conocimiento y la experiencia en el abordaje de estas situaciones, y es un aspecto clave como se mencionó en las anteriores fases.

Posterior a la valoración del riesgo, mediante el contraste entre los datos epidemiológicos, la capacidad de respuesta y la información científica, determine un nivel de riesgo y a la vez un nivel de respuesta, este debe ser proporcional a dicho riesgo establecido.

Proceda a evaluar el riesgo teniendo en cuenta la matriz de riesgos "Matriz de priorización para eventos de interés en salud pública" del Instituto Nacional de Salud. Sobre el eje "X"

se establece el puntaje de riesgo con la siguiente escala: 1, 5, 15 y 100 puntos, el puntaje es determinado por los criterios de riesgo establecidos en las amenazas y vulnerabilidades; la sumatoria de los puntajes permite determinar un nivel de riesgo y eventual requerimiento de respuesta, así como la semaforización de los eventos. Los puntajes de 100 o superiores se han determinado como criterios detonantes que pueden requerir de una respuesta nacional coordinada. En el contenido de las celdas se establecen los valores de referencia que se deben tener en cuenta para la priorización y análisis del riesgo. De acuerdo con el puntaje definitivo, se realizarán las recomendaciones a los tomadores de decisiones para la respuesta a la situación de emergencia en salud pública.

Tabla 7. Nivel de riesgo y nivel de respuesta

Puntaje	Nivel de riesgo	Respuesta
<10	I	Local
11 a 50	II	Subnacional
51 a 100	III	Subnacional/Nacional
>101	IV	Intersectorial

Este componente es el producto de la recomendación de la SAR como respuesta al diagnóstico y reconocimiento de la situación. Hay cuatro niveles de riesgo, de los que se desprenden cuatro niveles de respuesta. El proceso de modificación del riesgo se puede realizar de un modo variado que incluye el acompañamiento funcional al nivel local, el despliegue de equipos de respuesta inmediata,

la estructuración de sistemas de manejo de incidente, la activación de los consejos para la gestión del riesgo de desastres (4). Revisemos dos ejemplos, Nivel de riesgo II y Nivel de riesgo III:

Nivel de riesgo II: cualquier evento de interés en salud pública y su manejo se puede dar en lo local con acompañamiento del nivel subnacional, evaluación de priorización para eventos de interés en salud pública: con resultado de 46, con respuesta desde el nivel local. Evento en situación de seguridad de acuerdo al análisis epidemiológico o cuentan con capacidad de respuesta.

Nivel de riesgo III: cualquier evento de interés en salud pública y su manejo se puede dar en el nivel subnacional con el acompañamiento nacional, evaluación de priorización para eventos de interés en salud pública: con resultado de 76, con apoyo de respuesta desde el nivel nacional, con un ERI, se decide por confirmación del caso y dificultades en la identificación de la fuente de contagio, el desplazamiento de ERI del INS se indaga con la ET el recurso humano disponible, manifiesta no contar con personal contratado suficiente.



Gráfico 2. Pirámide de riesgo



Fuente: *Abecé para la Gestión del Riesgo Colectivo en Brotes, Epidemias y Eventos de Interés en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud.*

4.6 Fase 6. Información para la toma de decisiones

En esta fase se pueden derivar acciones, productos o documentos que apoyen la modificación del riesgo evaluado, que debe ser coherente con el nivel de riesgo y respuesta de acuerdo con la fase 5:

- **Asistencia técnica**
- **Planes de acción para la respuesta**
- **Seguimiento en SAR o nueva reunión**
- **Seguimiento por especialista o referente del evento**
- **SITREP o informes de situación**
- **Activación del COE-ESP o de un sistema manejo de incidentes**

Una vez revisado por el equipo de evaluación de riesgo, el nivel de riesgo y el nivel de respuesta, se procede a consignar en el repositorio de la SAR: actas, presentaciones y reportes de situación- SITREP cuando se defina su elaboración por la SAR.

Acta de SAR: este registro se realiza de acuerdo al formato disponible en el nivel subnacional o nacional, se consigna el nivel de riesgo y se emiten recomendaciones técnicas para la toma de decisiones. Esta acta se debe enviar a todos los participantes de la SAR para aprobación.

SITREP: se genera de acuerdo con la información disponible en caso de ser necesario y **definido por la SAR**, su periodicidad básica es 24 y 72 horas, avances y final o cierre. En ocasiones se requiere un SITREP semanal o quincenal.



iRecuerda!

Posterior al análisis, la SAR procede a la valoración del riesgo mediante el contraste entre los datos epidemiológicos y la capacidad de respuesta. Este contraste determina un nivel de riesgo y de respuesta, que debe ser proporcional al riesgo establecido.

Consolide y archive toda la información producto de la SAR de acuerdo con el sistema de calidad implementado en su institución.

Existen situaciones que pueden generar el mantenimiento activo de la SAR, es decir, un seguimiento de la situación, emitir SITREP ante nueva evidencia de información y revalorar hasta su cierre. Ejemplo: un brote de infección respiratoria aguda grave en población indígena en zona de difícil acceso y barreras culturales, que continúe con presentación activa de casos y muertes, requiere mantener la situación en SAR para garantizar una articulación interinstitucional, emisión de información periódica a través de SITREP y cápsulas e intercambio de información entre SAR subnacional y nacional.



Aspectos clave para la valoración del riesgo e integración de fuentes

- La valoración del riesgo se conforma por las etapas de identificación del riesgo y el análisis, y la evaluación del riesgo.
- El análisis de riesgo es el proceso para comprender la naturaleza del riesgo y proporcionar las bases para su valoración y la determinación de la respuesta. Esta fase es realizada en el escenario denominado Sala de análisis del riesgo-SAR.
- La SAR que es un espacio presencial o virtual de análisis de la información disponible y de establecimiento de recomendaciones, en otros escenarios puede denominarse sala de crisis o sala situacional.
- Para el análisis y valoración del riesgo en la salud pública, es importante identificar las vulnerabilidades de la población o del sistema de salud en todo su campo, frente a sus amenazas.
- La vulnerabilidad es la susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos cuando sucede una amenaza para la salud.
- La amenaza es la identificación de un factor o de un número de potenciales factores externos que causa el evento.
- La evaluación del contexto es la evaluación del entorno en el cual se produce el evento.
- Se deben identificar aquellas alertas o eventos de alto impacto o repercusión (detonadores) que requieren la derivación inmediata y convocatoria de SAR.

- En la SAR participan los actores clave de los diferentes sectores, e instituciones para el abordaje de la situación: especialistas del evento, personal del laboratorio, especialistas en las intervenciones, personal médico especializado, entre otros.
- La SAR incluye el uso de herramientas epidemiológicas, la visualización de los datos, la correlación de la información de la vigilancia con otras fuentes (clima, ambiente, entre otras), mesas de trabajo con pares, reuniones con otras instancias institucionales, intra e intersectoriales.
- Después de confirmar que un evento notificado es objeto de la SAR y puede ser considerado un riesgo inmediato para la salud pública, se debe determinar su importancia en términos de salud pública, según la calidad y el grado de integridad de la información disponible para evaluar el riesgo.
- Posterior al análisis, la SAR procede a la valoración del riesgo mediante el contraste entre los datos epidemiológicos y la capacidad de respuesta. Este contraste determina un nivel de riesgo y a la vez un nivel de respuesta debe ser proporcional a dicho riesgo establecido.
- Como producto final de la SAR se pueden derivar acciones o documentos que apoyen la modificación del riesgo evaluado, que debe ser coherente con el nivel de riesgo y respuesta.
- Existen situaciones que generan el mantenimiento activo de la SAR, es decir, mantener en seguimiento una situación, la cual debe ser revalorada hasta su cierre.

Referencias

1. Prieto, F. Alarcón, A. Díaz, J. Abecé para la Gestión del Riesgo Colectivo en Brotes, Epidemias y Eventos de Interés en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Febrero 2022.
2. Prieto, F. Alarcón, A. Díaz, J. Etapa 1. Sistema de alerta temprana: identificación del riesgo en salud pública. Instituto Nacional de Salud. Marzo 2022.
3. Norma técnica colombiana NTC – ISO 31000. Gestión del Riesgo, Principios y Directrices [Internet]. [Citado el 11 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.academia.edu/40418832/NORMA_T%C3%89CNICA_NTC_ISO_COLOMBIANA_31000_GESTI%C3%93N_DEL_RIESGO_DIRECTRICES.
4. Mendoza, E. Díaz, J. Instructivos Sala de Análisis del Riesgo y Priorización de riesgos en salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Agosto 2021.
5. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de Salud. 2015. Evaluación Rápida de Riesgos de Eventos Agudos de Salud Pública. [Internet] [Citado el 30 de abril de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7701>

Anexos

1. "Matriz de priorización para eventos de interés en salud pública". Disponible en la caja de herramientas
2. Formatos: memorias de la SAR (plantilla de acta, presentaciones y Reportes de situación SITREP). Disponible en la caja de herramientas
3. Planes de acción. Disponible en la caja de herramientas



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD