



Ministerio de Salud
personas que atendemos personas

Manual para la implementación de la Vigilancia Epidemiológica en Desastres

PERU/MINSA/OGE-04/021 & Serie de Herramientas
Metodológicas en Epidemiología y Salud Pública

2004



Oficina General
de Epidemiología



Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA

MANUAL PARA LA IMPLEMENTACION DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN DESASTRES

**PERU/MINSA/OGE - 04/021 & Serie Herramientas Metodológicas
en Epidemiología y Salud Pública**



2004



Trabajo de peruanos

Serie Herramientas Metodológicas en Epidemiología y Salud Pública N° 021

Ministerio de Salud del Perú
Oficina General de Epidemiología
Camilo Carrillo # 402, Jesús María - Lima 11
Teléfono 433-6140 / 433-5428
Telefax 433-0081 / 330-1534

Hecho el depósito Legal N° 1501352004-6530
ISBN: 9972-820-49-1

URL: <http://www.oge.sld.pe>
Postmaster@oge.sld.pe

Perú. Ministerio de Salud
Manual para la Implementación de la Vigilancia Epidemiológica en Desastres.
Oficina General de Epidemiología.

102 páginas, gráficos, cuadros

PERÚ/ VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA/ EPIDEMIOLOGIA DE DESASTRES/
Prevención & control

Ministerio de Salud

Alta Dirección

Dra. Pilar Mazzetti Soler
Ministra de Salud

Dr. Eduardo Henry Zorrilla Sakoda
Viceministro de Salud

Oficina General de Epidemiología

Dr. Luis Suarez Ognio
Director General

Elaboración, sistematización y redacción

Dr. Manuel Jesús Loayza Alarico

Medico Epidemiólogo

Equipo Respuesta a brotes, desastres y emergencias sanitarias

Dirección Ejecutiva de Vigilancia en Salud Pública

Lic. Patricia Scarlett Richter Songhrrst

Comunicadora Social

Dirección Ejecutiva de Vigilancia en Salud Pública

Revisión

Dr. Oswaldo Cabanillas Angulo

Director Sectorial

Dirección Ejecutiva de Vigilancia en Salud Pública

Diseño de Carátula y Contraportada

Sr. Gabriel Pardo Sotelo

INDICE

	Página
Presentación	7
Consideraciones generales	9
Lección 1	
Nociones Preliminares de la teoría de desastres	13
Lección 2	
Vigilancia Epidemiológica en desastres	29
Lección 3	
Implementación de la vigilancia epidemiológica en desastres en el nivel local	41
Lección 4	
Sala de Situación de Salud para la toma de decisiones en desastres	63
Guía de Simulación para la implementación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en desastres	73
Referencias	81
Anexos	83

PRESENTACIÓN

En los últimos años, la ocurrencia de desastres ha ocasionado grandes pérdidas económicas y graves daños a la salud en el Perú. Los eventos adversos como las inundaciones ocasionadas por el Fenómeno de El Niño en el litoral de la costa norte del país, los deslizamientos de tierra o huaycos producto de las lluvias en la sierra y los daños ocasionados por el último terremoto en el sur del Perú, con el que fueron afectados los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa y Ayacucho, han creado la necesidad de realizar un mayor esfuerzo para articular la Vigilancia Epidemiológica en las zonas afectadas, de tal manera que ésta forme parte de la información que llega al Comité Operativo de Emergencia (COE) en cada región, y sea utilizada para la toma de decisiones.

La Vigilancia Epidemiológica en desastres permitirá intervenir oportunamente sobre los efectos en la salud y las condiciones de vida de la población. Es por este motivo que la Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud se encuentra organizando y fortaleciendo la respuesta local para la implementación de la Vigilancia Epidemiológica en epidemias, desastres y otras emergencias sanitarias a través de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) lo que permitirá afrontar estas emergencias oportunamente.

Con este manual teórico - práctico se pretende orientar y dar pautas sobre la Vigilancia Epidemiológica en desastres. En la primera parte, se enmarcan los componentes teóricos de la Vigilancia Epidemiológica en desastres y cómo se operativiza la directiva de Vigilancia Epidemiológica en desastres naturales emitida por la Oficina General de Epidemiología en el año 2001. En la segunda parte, se presenta una Guía de Simulación para la implementación del sistema de Vigilancia Epidemiológica en desastres y las acciones que se deben seguir cuando ocurre un desastre.

Esperamos que este manual se convierta en un documento que permita poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridas por el personal de salud del sector, en la mitigación de eventos generados por los desastres en el país.

Finalmente queremos agradecer al personal de salud de la Red Nacional de Epidemiología por los aportes y sugerencias a este documento, durante su sistematización en los talleres de fortalecimiento de la respuesta epidemiológica local ante los desastres y las emergencias sanitarias realizadas durante el año 2003.

CONSIDERACIONES GENERALES

La respuesta de los servicios de salud constituyen una determinante de gran importancia para la supervivencia en las fases iniciales de cualquier desastre. Los desastres casi siempre producen impactos significativos en la Salud Pública y en el bienestar de la población afectada. Los efectos indirectos como el aumento en la incidencia de enfermedades infecciosas, desnutrición, complicaciones de enfermedades crónicas, etc, suelen estar relacionados con otros factores como la escasez y mala calidad del agua, los fallos en el saneamiento, la interrupción en el suministro de alimentos, los trastornos en los servicios de salud, el hacinamiento de las personas y los desplazamientos de la población. La implementación del sistema de Vigilancia Epidemiológica permite recopilar y procesar información presentándola en la Sala de Situación de Salud, la cual se convierte en insumo para la toma de decisiones por el Comité Operativo de Emergencia.

Objetivos

Al finalizar la lectura de este manual usted será capaz de:

- Conocer la terminología utilizada en desastres y saber cuáles son los efectos de los desastres en la salud.
- Conocer la importancia de la Vigilancia Epidemiológica en desastres.
- Implementar la Vigilancia Epidemiológica en desastres.
- Sistematizar la información recopilada en desastres a través de la utilización de la Sala de Situación de Salud.

Este manual se divide en cuatro lecciones. En la primera lección se describen las consideraciones generales sobre la teoría de los desastres, los efectos de los desastres en la salud y la interrelación del ciclo de los desastres.

En la segunda lección se describen las condiciones de riesgo para el incremento de enfermedades transmisibles posteriores a los desastres, las estrategias de Vigilancia Epidemiológica en desastres y el manejo de información ante estas situaciones.

En la tercera lección se describen los lineamientos para la implementación de la Vigilancia Epidemiológica en desastres y se dan las pautas de como realizar la evaluación del riesgo potencial epidémico, la implementación del sistema de Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres y la implementación de la Sala de Situación de Salud.

En la cuarta lección se describe la utilización de la información sistematizada en la Sala de Situación de Salud para la toma de decisiones.

Finalmente se presenta una Guía de Simulación, que permite a través de la presentación de un caso hipotético de un desastre, realizar las acciones mas convenientes e implementar la Vigilancia Epidemiológica, para obtener información sistematizada y presentarla en la Sala de Situación de Salud.

Le invitamos a usar este manual didáctico, en el que usted podrá tomar notas al margen. Asimismo, tendrá la oportunidad de detenerse y examinar su proceso de aprendizaje, respondiendo las preguntas que se incluyen en cada lección. Escriba sus respuestas a estas preguntas antes de proseguir, para asegurarse de que ha captado los puntos básicos de cada tema.

Objetivos del manual

1

Lección 1

Nociones preliminares de la teoría de los desastres

vigilancia
epidemiológica
desastres
2004



Oficina General
de Epidemiología

Capítulo 1: CONSIDERACIONES GENERALES

Evento adverso

Muchas veces hemos escuchado hablar de eventos que provocan una situación grave de emergencia o de un desastre. El evento adverso se refiere a las alteraciones en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causadas por sucesos naturales; generadas por la actividad humana o por la combinación de ambos, que demanda la respuesta inmediata de la comunidad afectada.

Las alteraciones causadas por estos eventos adversos, pueden afectar a la población en diferentes niveles e intensidades, provocando daños de diverso tipo (a la salud, a los bienes, al medio ambiente, etc.) que demandan respuesta inmediata de la comunidad afectada y que pueden ser causa de una emergencia o de un desastre.

Tanto las emergencias como los desastres son, como ya se ha dicho, eventos adversos. Pero ¿en qué se diferencian? Los diferencia la magnitud de estos daños. Pasemos a analizar brevemente estos términos.

Emergencia

Alteraciones en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causadas por sucesos naturales; generadas por la actividad humana, o por la combinación de ambos, cuyas acciones de respuesta pueden ser manejadas con los recursos localmente disponibles. (Ver Figura 1).

Desastre

Alteraciones intensas en las personas, la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causadas por sucesos naturales; generadas por la actividad humana o por la combinación de ambos, que superan la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. La característica principal es que un desastre exige la ayuda externa: de otra institución, otra ciudad o región, etc.

Es importante considerar que la amenaza y vulnerabilidad son componentes de las emergencias y los desastres. Por lo cual, para que ocurra una situación de daño, deben concurrir estos elementos e interactuar en un contexto dado¹. (Ver Figura 1)

P. ¿Cómo definiría Ud. emergencia y desastre?

R. Escriba sus ideas en el espacio de abajo y enseguida compare sus definiciones con las del texto.



Evento adverso

Emergencia

Desastre

FIGURA 1: EMERGENCIA Y DESASTRES



Fuente: OPS/OMS. Curso Planeamiento Hospitalario. Oficina Panamericana Salud.

¿Qué es amenaza?

Amenaza

Factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural, generado por la actividad humana, o la combinación de ambos, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

Cada comunidad tiene sus propias amenazas debido a sus características de ubicación, geografía, geología, etc y a su proceso de desarrollo. Por ejemplo, los que están cerca al mar pueden tener amenazas de maremotos; los que están ubicados en quebradas pueden tener deslizamientos; los que viven en la selva baja pueden tener inundaciones; los que realizan actividad industrial pueden tener incendios, explosiones, contaminaciones, etc. (Ver Figura 2)

Tipos de amenaza

Tipos de amenaza

1. **Sucesos naturales:** Son aquellos en los que no interviene la actividad humana como: sismos, maremotos, erupciones volcánicas, algunos tipos de inundaciones, deslizamientos, entre otros.
2. **Sucesos generados por la actividad humana:** Estos son relacionados a temas de desarrollo de las ciudades, de los países y de la civilización en general. Pueden ser: incendios, explosiones, contaminaciones, accidentes de transporte masivo, entre otros.
3. **Sucesos mixtos:** Estos son producto de un proceso natural modificado por la actividad humana, como los deslizamientos por deforestación de las laderas; inundaciones por desborde del lecho de los ríos; derrumbes por mala construcción de carreteras, entre otros.

FIGURA 2: TIPOS DE AMENAZA



- Terremotos
- Erupciones volcánicas
- Inundaciones

- Huracanes
- Tsunamis

Fuente: Oficina Panamericana Salud OPS/OMS

Vulnerabilidad

Factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema, expuesto a una amenaza, que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado.

Se entiende la vulnerabilidad como factor interno de riesgo, porque es el resultado de lo que hagamos o dejemos de hacer.

Por ejemplo: la ubicación de nuestras ciudades, el tipo de construcción, el grado de organización y la capacidad de gestión².

La vulnerabilidad debe ser analizada en función a cada tipo de amenaza. Por ejemplo: ante un sismo, una vivienda u otra construcción ubicada en terreno inadecuado, podría ser vulnerable a los deslizamientos con la consecuente destrucción de estas construcciones.

La vulnerabilidad de una comunidad depende de varios factores, entre los cuales pueden destacarse los siguientes:

- Su grado de exposición a un tipo de amenaza. Por ejemplo, si se encuentra localizado sobre un terreno inundable o no inundable; si hay corrientes de viento que arrastran sustancias contaminantes; suelos blandos que pueden amplificar las ondas sísmicas; si esta ubicado en un terreno que puede deslizarse, etc.
- El grado de cultura y conocimiento incorporado en la educación, que permita a los pobladores reconocer las amenazas a las cuáles están expuestos. Es decir, el grado de entendimiento sobre los procesos naturales y tecnológicos que pueden afectarlos, como insumo básico para prevenir y mitigar (evitar o

¿Qué es Vulnerabilidad?

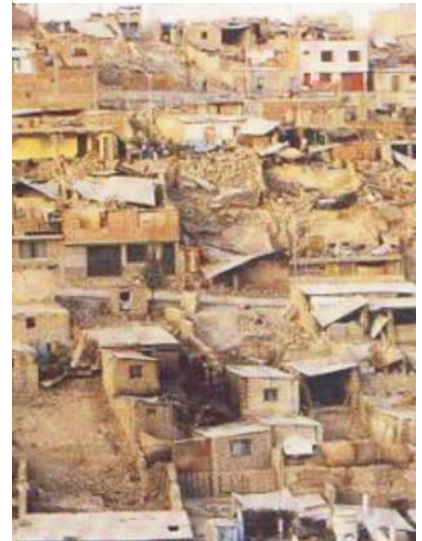
¿Puede hablarse de "desastres naturales"?

No. Hay fenómenos de origen natural (amenazas), que por sí mismos no son desastres. El desastre ocurre cuando el fenómeno encuentra un núcleo social (comunidad, ciudad, región, etc.) en el cual las manifestaciones físicas del fenómeno pueden hacerle daño, es decir, cuando ese núcleo es vulnerable.

disminuir) los efectos de los fenómenos considerados como peligrosos. Es más vulnerable una comunidad que ignora o desafía los procesos del Medio Ambiente en el cual vive, que una comunidad consciente de ellos.

- La calidad del diseño de construcción de las viviendas y de otras edificaciones, la disposición de suficientes espacios libres y de vías amplias en las urbanizaciones, la calidad de los servicios públicos, la calidad de los terrenos sobre los cuales se habita o se construye y la presencia o ausencia de medidas físicas adecuadas de protección.
- El grado de organización de la sociedad y la capacidad de interacción y de diálogo entre sus diversas instituciones: las de la comunidad, las del Estado, las de las Organizaciones No Gubernamentales, las de las empresas privadas, las de los gremios y las asociaciones profesionales, etc.
- La voluntad política de los dirigentes y de quienes toman decisiones (incluyendo a las organizaciones comunitarias de base), y la capacidad de los equipos de planificación para orientar el desarrollo físico, socioeconómico y cultural, teniendo en cuenta medidas de prevención y de mitigación de riesgos.
- La capacidad de las instituciones que prestan apoyo en las emergencias, como los sistemas locales de Servicios de Salud y los organismos de socorro: Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, etc.

FIGURA 3: VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL



Fuente: Oficina Panamericana Salud OPS/OMS

P. *¿Cómo definiría Ud. el riesgo y cuál es la interacción entre amenaza y vulnerabilidad?*

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo y enseguida compare sus definiciones con las del texto.*



¿Qué es Riesgo?

La interacción de la amenaza y vulnerabilidad en determinado momento y circunstancia origina el riesgo (Ver Figura 4)

Riesgo

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de efectos adversos sobre el medio natural y humano en su área de influencia. En este sentido, es una conjugación de las características de las amenazas y de las vulnerabilidades. Estrictamente, es el cálculo anticipado de pérdidas esperadas (en vidas y en bienes), para un fenómeno de origen natural o tecnológico, que actúa sobre el conjunto social y sobre su infraestructura. Dejando claro que cada comunidad (institución, localidad, región, etc.) tiene su propio riesgo.

FIGURA 4: INTERACCIÓN AMENAZA Y VULNERABILIDAD



Fuente: OPS/OMS. Curso Planeamiento Hospitalario. Oficina Panamericana Salud.

Riesgo aceptable

Es una decisión sobre el nivel de pérdidas esperadas que se asume como resultado de aceptar que ocurrirán fenómenos naturales o tecnológicos, los cuales incidirán sobre las vidas y bienes expuestos. En la toma de esta decisión para cada tipo de riesgo, es óptimo que se equiparen conocimientos disponibles sobre las amenazas (ubicación, severidad y recurrencia) y el costo-beneficio ó costo- oportunidad de medidas preventivas y de mitigación (reducción de las vulnerabilidades).

Riesgo de desastre

Es cuando los probables daños son significativos y su respuesta demanda la utilización de recursos por encima de las posibilidades locales, alterando las condiciones de desarrollo de manera significativa.

Por ello es importante que una vez determinados los riesgos, sea necesario intervenirlos a fin de modificarlos, eliminarlos, disminuir su magnitud, o en todo caso, prepararse para responder ante los daños esperados. A estas actividades se las conoce como gestión del riesgo.

Técnicas para identificar y valorar el riesgo

Las experiencias institucionales y sectoriales en este ámbito son diversas y existe una variedad de técnicas para identificar y valorar el riesgo, siendo las mas recomendadas²:

- Estudios técnicos a cargo de expertos.
- Revisión histórica de eventos adversos: revisión bibliográfica sobre eventos destructivos. Con frecuencia donde ha ocurrido un fenómeno natural, tarde o temprano ocurrirá otro.
- Entrevistas con los pobladores: recurrir al conocimiento y experiencia del propio poblador, especialmente de los adultos mayores.
- Visita de campo: recorrido de las zonas de probable impacto.

P. *Realice un cuadro sinóptico y fije los conceptos de eventos adversos, amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Determine su interacción en la presencia de desastres.*

R.



Riesgo aceptable

Riesgo de desastre

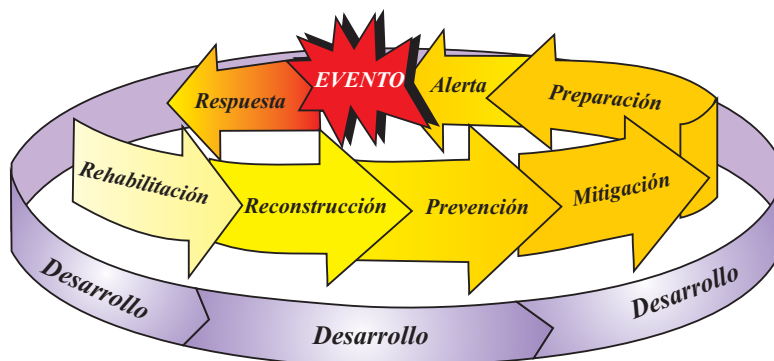
¿Cuál es la mejor Técnica para identificar y valorar el riesgo?

Será aquella que esté disponible y cumpla con el conocimiento esperado en calidad, tiempo y costo.

Capítulo 2 : CICLO DE LOS DESASTRES

El manejo de los desastres se analiza y estudia para fines prácticos, en forma sistemática como una secuencia cíclica de etapas que se relacionan entre sí, y que se agrupan a su vez en tres fases: antes, durante y después. Inicialmente se incluyó el término desarrollo como una etapa más, pero al evolucionar el concepto, paso a formar parte integral de todas las etapas. (Ver figura 5)

FIGURA 5: CICLO DE LOS DESASTRES



Fuente: OPS/OMS. Oficina Panamericana Salud.

P. Diga cuáles son las fases desarrolladas en el antes, durante y después en el ciclo de los desastres.

R. _____



FASES DEL DESASTRE

Fase del Antes:

- Prevención
- Mitigación
- Preparación
- Alerta

Fase del Durante

- Respuesta

Fase del después

- Rehabilitación
- Reconstrucción

FASES DEL DESASTRE

A) Antes del desastre

Es la fase previa al desastre, que involucra las actividades que corresponden a las etapas de: prevención, mitigación, preparación y alerta.

Con ello se busca:

- Prevenir que no ocurran daños mayores por el impacto del desastre.
- Mitigar para aminorar el impacto del mismo, ya que algunas veces no es posible evitar su ocurrencia.
- Preparar la organización y planificación de las acciones de respuesta
- Alertar para notificar formalmente la presencia inminente de un peligro.

B) Durante el desastre

En esta fase se ejecutan las actividades de respuesta durante el período de emergencia o inmediatamente después de ocurrido el desastre. Estas

actividades incluyen la evacuación de la comunidad afectada, la asistencia, la búsqueda y el rescate. También se inician acciones con el fin de restaurar los servicios básicos y de reparar cierta infraestructura vital en la comunidad afectada.

En la mayoría de los desastres este período pasa muy rápido, excepto en algunos casos como la sequía, la hambruna y los conflictos civiles y militares, en donde este período se podría prolongar por cierto tiempo.

FIGURA 6: EFECTOS DEL TERREMOTO DEL SUR EN EL PERÚ OCURRIDO EL 23 JUNIO 2001



Fuente: Ministerio de Salud Perú/ Dirección de Salud Arequipa, Moquegua y Tacna

C) Después del desastre

A esta fase le corresponden todas aquellas actividades que se realizan con posterioridad al desastre. En general se orientan al proceso de recuperación a mediano y largo plazo.

Esta fase se divide en rehabilitación y reconstrucción, con ello se busca:

- Restablecer los servicios vitales indispensables y el sistema de abastecimiento de la comunidad afectada.
- Reparar la infraestructura afectada y restaurar el sistema productivo con miras a revitalizar la economía.

Las actividades que se realizan en cada una de las etapas se caracterizan por mantener una interacción.

DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL DESASTRE³

Prevención

Conjunto de acciones para evitar o impedir la ocurrencia de daños. Para lograrlo debe intervenir la amenaza, la vulnerabilidad o ambas, hasta eliminar el riesgo.

Hay amenazas, como las producidas por la actividad humana que pueden intervenir. Por ejemplo:

- Reubicar una comunidad asentada a orillas de un río que se desborda en cada época de lluvia. Se interviene la vulnerabilidad.
- Reubicar una planta química ubicada dentro del perímetro urbano. Se interviene la amenaza.

Prevención

Mitigación

Es importante recordar que la prevención es absoluta: evitar la ocurrencia de daños. Por eso se le considera una etapa ideal, aunque un poco difícil de lograr. Estas acciones deben ser consideradas en los planes de desarrollo a mediano y largo plazo.

Mitigación

Es el término colectivo usado para abarcar todas las acciones tomadas para reducir el riesgo. En este caso, el objetivo es minimizar los daños.

Para lograrlo es necesario intervenir uno o los dos factores de riesgo, es decir, disminuir la amenaza o la vulnerabilidad.

Por ejemplo:

- Reforzamiento estructural.
- Reemplazo de tuberías antiguas y deterioradas.
- Defensas ribereñas.
- Reforestación y andenería en pendientes.
- Construcciones sismo resistentes.

La mitigación no elimina el riesgo, solo lo reduce, por lo que es probable la ocurrencia de daños y por tanto es necesario estar preparados.

Preparación

Preparación

Conjunto de medidas y acciones para reducir al máximo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y adecuadamente la respuesta y la rehabilitación.

Por ejemplo:

- Capacitar al personal de salud.
- Tener sistemas alternos de agua y energía.
- Contar con stock de medicamentos y suministros.
- Conocer los procedimientos de atención médica con víctimas en masa.
- Conocer los procedimientos de evacuación.
- Tener un sistema contra incendios.

Además debe determinarse la organización para la ejecución de estas acciones, así como la capacitación y entrenamiento de los responsables de su ejecución. Estas acciones dan lugar al Plan de respuesta para emergencias y desastres.

La combinación de las actividades de prevención, mitigación y preparación conforman lo que se conoce como gestión de riesgos y atención de desastres.

Alerta

Alerta

Situación declarada para tomar acciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo.

La declaratoria de alerta debe ser inmediata, clara, coherente, accesible y oficial. Las situaciones que pueden aumentar la demanda de atención médica y conllevar a una alerta son:

- Espectáculos masivos.
- Inicio de temporada de lluvias.
- Disminución/ aumento significativo de la temperatura, fuera de los valores normales.

La alerta permitirá que la preparación sea más precisa y dirigida hacia el probable y cercano evento identificado.

Con el impacto del suceso destructor o cuando éste es inminente, se activa la alarma que da inicio a la respuesta.

Respuesta

Acciones llevadas a cabo ante la ocurrencia de daños o cuando éstos son inminentes, con el objeto de salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas. Esta etapa se centra en:

- Proteger a las personas y atender los daños a su salud.
- Controlar la situación ante réplicas (sismos) o sucesos secundarios.

La principal herramienta con que se cuenta en la respuesta es el **Plan para desastres** previamente elaborado.

La respuesta está íntimamente vinculada a la preparación: si ésta ha sido buena, la respuesta será positiva.

¿De qué acciones se compone la respuesta?

La respuesta se inicia con la alarma, la que a su vez, activa las acciones de protección y atención que el suceso demande.

Otras acciones de respuesta son:

- Protección en zonas de seguridad.
- Evacuación a zonas externas de seguridad.
- Búsqueda y rescate.
- Primeros auxilios.
- Atención de heridos.
- Control del suceso destructor y de sus efectos secundarios.

Luego de la respuesta es necesario iniciar la recuperación de la comunidad.

Rehabilitación

Restablecimiento rápido de los servicios básicos de la comunidad e inicio de la reparación del daño físico, social y económico. Esta etapa prioriza la reparación de los daños sobre aquellos servicios que son vitales para la comunidad:

- Agua de consumo humano.
- Energía.
- Comunicaciones.
- Transporte.
- Salud.
- Dependiendo del tipo de evento: vivienda, alimentos, abrigo, etc.

La característica de la rehabilitación es que se lleva a cabo a **corto plazo**.

Si se aseguran los esfuerzos comunales para poner en funcionamiento los servicios básicos, entonces se puede iniciar la reparación del resto de daños sobre la comunidad.

Reconstrucción

Proceso de reparación a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de protección superior al existente antes del evento.

La característica de la reconstrucción es que se lleva a cabo a **mediano y largo plazo**. Si valoramos la experiencia vivida, la reconstrucción es una buena oportunidad para hacer prevención, mitigación y preparación.

Respuesta

El ciclo de los eventos adversos puede ser ascendente a favor del desarrollo o puede ser descendente con peores condiciones de desarrollo. Consecuentemente, no estamos ante un ciclo, sino ante [la espiral de los eventos adversos](#)

Rehabilitación

Reconstrucción

Capítulo 3: EFECTOS DE LOS DESASTRES EN SALUD

Los desastres afectan las comunidades de diversas formas. Por ejemplo: las carreteras, las líneas telefónicas y otras formas de transporte y comunicación se destruyen frecuentemente cuando ocurren estos eventos. Los servicios públicos (suministro de agua y los servicios de alcantarillado) y las fuentes de energía (gas o electricidad) pueden verse interrumpidas originando serios problemas en la población afectada.

Debido a su impacto los desastres se pueden considerar como un problema de Salud Pública por las siguientes razones⁴:

- Pueden causar un número inesperado de muertes, lesiones o enfermedades en la comunidad afectada que exceden la capacidad terapéutica de los servicios locales de salud y requerir ayuda externa. (Ver Figura 7)

Impacto de los
desastres en salud

Figura 7: Impacto del Terremoto en México 1985



Fuente: OPS/OMS.Oficina Panamericana Salud.

- Pueden destruir la infraestructura de locales de salud como los hospitales, los cuales no serán capaces de responder ante la emergencia. Los desastres también pueden alterar la prestación de servicios rutinarios de salud y las actividades preventivas, con consecuencias a largo plazo, en términos de incremento de morbilidad y mortalidad.
- Algunos pueden tener efectos adversos sobre el medio ambiente y la población, al aumentar el riesgo potencial de enfermedades transmisibles y peligros ambientales que incrementarán la morbilidad, las muertes prematuras y pueden disminuir la calidad de vida en el futuro.
- Pueden afectar el comportamiento psicológico y social de las comunidades afectadas. El pánico generalizado, el trauma paralizante y el comportamiento antisocial raramente se presentan después de los grandes desastres y los sobrevivientes rápidamente se recuperan del choque inicial. Sin embargo, se puede presentar ansiedad, neurosis y depresión luego de emergencias de inicio súbito.
- Algunos desastres pueden causar escasez de alimentos con severas consecuencias nutricionales, como un déficit específico de micronutrientes.
- Algunos desastres pueden causar grandes movimientos de población, espontáneos u organizados, a menudo hacia áreas donde los servicios de salud no pueden atender la nueva situación, con el consecuente incremento de la morbilidad y la mortalidad.

El desplazamiento de grandes grupos de población también pueden aumentar el riesgo de brotes de enfermedades transmisibles en las comunidades desplazadas. El riesgo de mayor transmisión de enfermedades pueden irse incrementando en aquellas áreas donde están presentes el hacinamiento y el saneamiento deficiente.

Es importante considerar que el patrón de las necesidades de cuidado en salud cambiará rápidamente en los desastres de impacto súbito, desde el manejo de casos y de pacientes agudos, hasta la provisión de servicios de atención primaria (por ejemplo, atención materna y pediátrica, servicios a las personas con enfermedades crónicas).

Las prioridades también cambiarán después de la fase de emergencia, desde la atención de pacientes hasta asuntos de salud ambiental como el suministro de agua, la disposición de excretas y desechos sólidos, asegurar la alimentación, la provisión de albergues, la atención de las necesidades de higiene personal, el control de vectores, la atención de las lesiones que resulten de las actividades de limpieza y la conducción de la vigilancia en Salud Pública. Frecuentemente se requieren intervenciones en salud mental y planificar la rehabilitación.

El impacto a largo plazo de los desastres se expresa de varias formas. Por ejemplo, la infraestructura económica de la comunidad puede estar tan deteriorada que la capacidad de suministrar servicios de salud a la comunidad puede verse seriamente disminuida por varios años. En algunos países, los desastres han agotado todo el presupuesto anual para el desarrollo de la infraestructura, incluidas las de cuidado de la salud. Bajo tales condiciones, un desastre catastrófico puede hacer virtualmente imposible el desarrollo sostenible. En las inundaciones, la contaminación con agua salada de las tierras de cultivo puede ocasionar la pérdida, no sólo de uno, sino de varios años de cosechas. Para las poblaciones económica y nutricionalmente frágiles, la pérdida de una o más cosechas estacionales puede resultar en un incremento de la mortalidad como efecto secundario del desastre. En consecuencia, más gente podría morir del impacto a largo plazo del desastre que por causa de su impacto inicial⁴.

Cuadro N° 1
Efecto de los desastres a la salud

Efectos	Terremoto	Vientos fuertes	Inundac. Súbitas	Inundac. Lentas	Deslizamientos	Erupción volcánica
Muertes	Muchas	Pocas	Muchas	Pocas	Muchas	Muchas
Heridos graves	Muchos	Moderada cantidad	Pocos	Pocos	Pocos	Pocos
Enferm. Transmisibles	Riesgo potencial se incrementa luego de los desastres graves (La probabilidad es mayor con el hacinamiento y el deterioro del saneamiento básico)					
Daños a Establec. de salud	Severo (Estructura y equipos)	Severo	Severo pero localizado	Severo (sólo equipos)	Severo pero localizado	Severo (Estructura y equipos)
Daño a sistemas de agua	Severo	Leve	Severo	Leve	Severo pero localizado	Severo
Escasez de alimentos	Raro (factores logísticos o económicos)		Común	Comun	Raro	Raro
Migración	Rara (solo en daño urbano severo)		Común (generalmente limitada)			

Fuente: Noji, Eric K. Impacto de los desastres en la Salud Pública. Bogotá, Colombia: Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS, 2000

La respuesta efectiva en medicina y en Salud Pública depende de la anticipación a los problemas médicos y de salud a medida que se presenten y del desarrollo de las intervenciones apropiadas en el momento y el lugar precisos donde más se necesitan.

Capítulo 4: VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

La vigilancia en Salud Pública es la práctica basada en la observación y el análisis rutinario, tanto de la ocurrencia y distribución de las enfermedades, como de los factores que las producen; para la toma efectiva y oportuna de las acciones necesarias en la prevención y control.

Para lo cual es fundamental que:

- La vigilancia sea un componente imprescindible de los programas de control de las enfermedades antes, durante o después de un desastre.
- Las acciones o actividades se ejecuten en todos los niveles de prestación de servicios: local, regional y nacional.
- En cada región se mantengan actualizados los datos de morbilidad y mortalidad de las enfermedades objeto de vigilancia nacional e internacional y de ser necesario, otras que se presenten en la población y tengan alto riesgo en su transmisión.
- Se establezca una coordinación apropiada entre los diversos niveles de prestación de servicios así como también en las instituciones del estado y las privadas, haciendo uso racional de los recursos disponibles.

Objetivos de la Vigilancia en Salud Pública

Los objetivos de la vigilancia en Salud Pública son:

- Establecer las necesidades de las poblaciones afectadas.
- Orientar los recursos disponibles para resolver las necesidades de las poblaciones afectadas.
- Prevenir los efectos adversos adicionales.
- Evaluar la efectividad de los programas y permitir mejorar los planes de contingencia.

P. Mencione cuáles son los objetivos de la vigilancia en Salud Pública.

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo.*



Actividades básicas de la Vigilancia en Salud Pública

La vigilancia en Salud Pública es la recolección sistemática, el análisis y la interpretación de datos sobre eventos específicos de salud. Tales datos se utilizan en la planeación, la implementación y la evaluación de los programas.

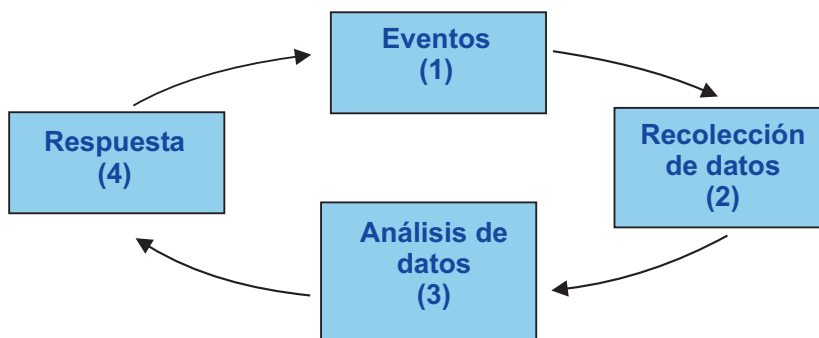
Objetivos de la
vigilancia en
Salud Pública

Actividades
básicas

Los datos sobre los eventos en salud son analizados, transformados en información utilizable y diseminados a quienes toman decisiones para la acción. Las respuestas subsecuentes podrían influir y modificar los eventos bajo vigilancia y resultar en la recolección de datos adicionales, la realización de otros análisis y su difusión hacia la acción futura (Ver Figura 8).

Para su mayor efectividad, la vigilancia en Salud Pública debe integrar datos epidemiológicos, demográficos, estadísticas vitales y otros, para el desarrollo de políticas y acciones.

FIGURA 8: CICLO DE LA VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA



Fuente: Foege, WH "Public health aspects of disaster management". En Last J., editor. Maxcy-Rosenau Last: Public health and preventive medicine. 12th ed. 1986 p. 1879-86

P. Mencione cuáles son los elementos del ciclo de la vigilancia en Salud Pública.

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo.*



Ciclo de la
vigilancia en
Salud Pública

Capítulo 5: EL SISTEMA DE VIGILANCIA Y EL CICLO DE LOS DESASTRES

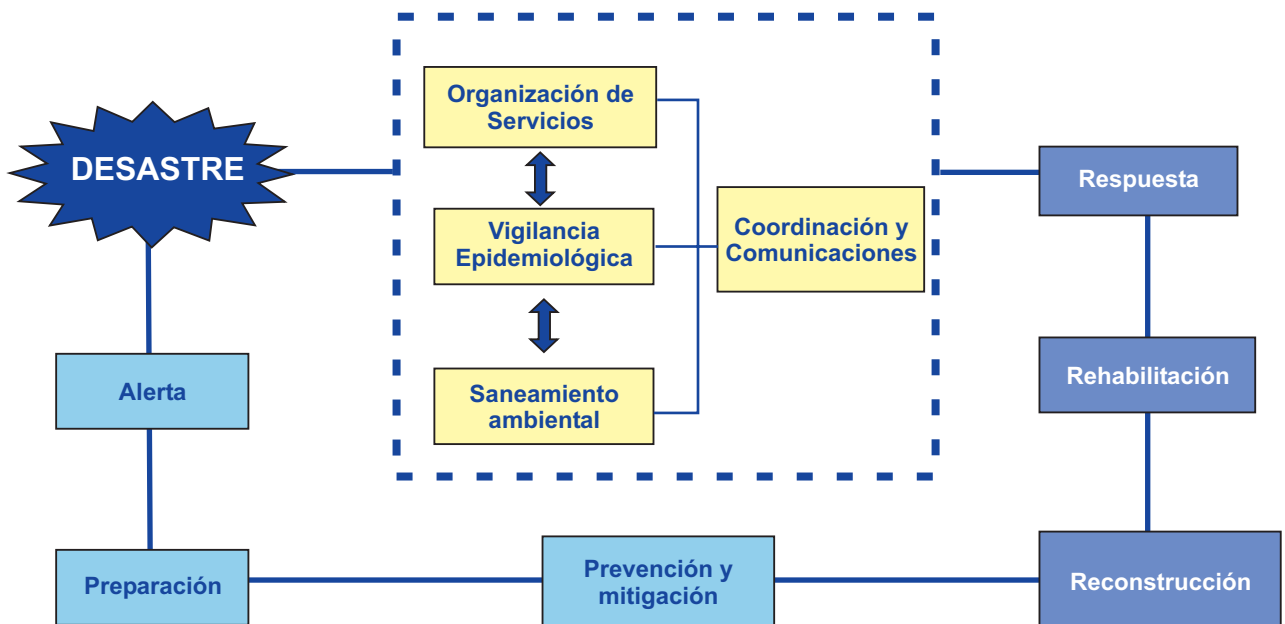
Los desastres se comportan cíclicamente reconociéndose etapas que presentan una secuencia común a todos estos eventos. El sistema de vigilancia epidemiológica en desastres se concibe como un proceso que proporciona información continua para la toma de decisiones en cada una de las etapas del ciclo de los desastres

Los requerimientos del sistema deben satisfacer y facilitar la toma de decisiones durante la:

- **Preparación:** El Análisis de Situación de Salud (ASIS) proporciona un conjunto de herramientas que en forma organizada permiten comprender la situación de salud, conocer el perfil sanitario y priorizar los problemas; conocer los grupos mas vulnerables de la población y las zonas de mayor riesgo y cómo estas podrían ser afectadas por el impacto de los desastres.
- **Respuesta inmediata:** La evaluación epidemiológica rápida y determinación del riesgo potencial epidémico ocasionado por el desastre, etc.
- **Rehabilitación y reconstrucción:** Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres, Sala de Situación de Salud en desastres, análisis y presentación de información, etc.

Es importante considerar que existen cuatro componentes relevantes de la vigilancia de salud en desastres: organización de los servicios, vigilancia epidemiológica, saneamiento ambiental, coordinación y comunicaciones (Ver figura 9). Estos se articulan permanentemente, logrando la recolección, procesamiento y sistematización de información del evento generador del desastre y el impacto sobre la salud.

FIGURA 9: COMPONENTES DE LA VIGILANCIA DE SALUD EN DESASTRES



Fuente: Oficina General de Epidemiología /Oficina de Respuesta ante brotes epidémicos, desastres naturales y otras emergencias sanitarias. 2003

2

Lección 2 Vigilancia Epidemiológica en Desastres

vigilancia
epidemiológica
desastres
2004



Oficina General
de Epidemiología

Capítulo 1: CONSIDERACIONES GENERALES

2

Los sistemas nacionales de vigilancia de cada país integran instrumentos, condiciones y recursos para obtener la información que les permite monitorear el estado y las tendencias de la situación de salud-enfermedad de la población, en base a las cuales se elaboran e implementan políticas, estrategias y actividades. Ante situaciones de desastre, estos sistemas deben adaptarse a las necesidades de información. Si los datos de vigilancia no están siendo usados o el sistema no cumple su objetivo, entonces el sistema debe ser corregido, idealmente sin duplicar sistemas o crear sistemas paralelos, en base a la utilización de instrumentos más sencillos y especializados, que permitan conocer y manejar las características de la emergencia, los daños en la salud humana y su entorno ambiental⁶.

La vigilancia epidemiológica en situaciones de desastre busca dar información exacta y oportuna sobre el estado de salud de las poblaciones afectadas. Sin embargo pueden surgir problemas metodológicos, cuando la relación de exactitud y oportunidad en la evaluación supera otros requerimientos para la recolección y el análisis de datos. En este caso, el concepto de Vigilancia Epidemiológica sanitaria se aplica a la vigilancia de algunos determinantes de la salud, enfermedades trazadoras y otras, realizada por el nivel local.

Los objetivos de la vigilancia epidemiológica sanitaria en situaciones de desastre, para el nivel local de salud son:

- Estudiar la magnitud del impacto del desastre.
- Estimar el impacto en la salud.
- Identificar los principales problemas de salud de la población afectada (riesgos y daños).
- Identificar grupos de riesgo.
- Detectar cambios en las prácticas de higiene.
- Definir tendencias.
- Detectar brotes o epidemias.
- Orientar o reorientar recursos.
- Adecuar los recursos existentes para atender la emergencia y restablecer la red de servicios.
- Identificar necesidades de investigación.

Los propósitos del sistema de Vigilancia Epidemiológica sanitaria en situaciones de desastre en el nivel local son:

- Brindar información actualizada para la conducción del desastre.
- Controlar los riesgos y el manejo oportuno de daños a la salud de la población afectada por el desastre.

Objetivos de la vigilancia epidemiológica

Capítulo 2: CONDICIONES DE RIESGO PARA EL AUMENTO DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES POSTERIORES A LOS DESASTRES

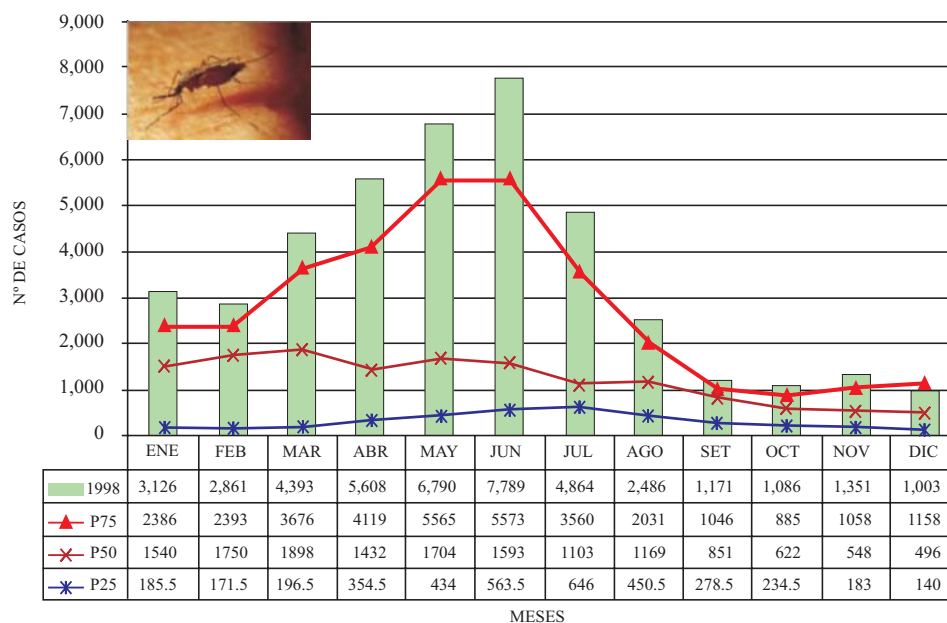
Los factores epidemiológicos determinativos del potencial de transmisión de enfermedades transmisibles^{5,6} en una zona afectada por un desastre son:

1. Cambios ecológicos resultantes de un desastre

Las sequías, inundaciones, huracanes, etc, provocan cambios en el medio ambiente y daños en la infraestructura física (acueducto, alcantarillado, etc.) que facilitan entre otros, el aumento en la población de vectores, la contaminación del agua potable y de los alimentos; incrementando las enfermedades en el hombre y en los animales, ocasionando epidemias cuando las medidas de control no se toman en forma inmediata o se descuidan las acciones normales en los programas de prevención.

Cambios ecológicos resultantes de un desastre

Figura N° 10: Canal endémico de Malaria, Piura 1998



Fuente: Dirección Salud Piura Ministerio Salud Perú

En la Figura N° 10 se observa como el efecto de inundaciones producidas por el Fenómeno de “El Niño”, incrementó la población vectorial, lo que ocasionó el incremento de casos de malaria en el departamento de Piura en el Perú, entre enero y junio de 1998.

2. Desplazamiento de las poblaciones

La migración de poblaciones rurales hacia zonas urbanas; la inmigración de personas susceptibles a zonas afectadas por desastre, o de enfermos a zonas endémicas (malaria, dengue, fiebre amarilla, entre otras); facilita el incremento de la morbilidad debido al cambio de patrones e interrelación de la tríada epidemiológica. La susceptibilidad de la población cambia por las condiciones ecológicas del lugar, la organización y políticas de los servicios de salud, la infraestructura sanitaria, la educación e higiene de la población, las practicas sociales, entre otras.

Desplazamiento de las población

Los grupos de búsqueda y rescate conocen desde hace tiempo el riesgo al cual se exponen sus miembros, por lo tanto, es importante que antes de cada desplazamiento a zonas de desastre, se consulte con las autoridades de salud las medidas preventivas a seguir con el personal: tener inmunizaciones previas, un reconocimiento médico y además vigilar cuidadosamente los vehículos y suministros, para evitar introducir nuevos gérmenes o vectores en las zonas siniestradas. Esto puede ilustrarse con tres ejemplos: los enlatados y el botulismo, el Aedes aegypti en vehículos de transporte aéreo y por último, la sangre y la hepatitis.

P. Mencione dos desastres que hayan ocasionado cambios ecológicos importantes e incrementando la morbilidad en la zona afectada

R. Escriba sus ideas en el espacio de abajo.



3. Cambios de la densidad en las poblaciones

La concentración masiva de personas en comunidades cerradas como: campamentos, alojamientos temporales o refugios aumenta la probabilidad de enfermar y es directamente proporcional al tiempo de permanencia.

Cuando es inevitable establecer un campamento por largos periodos, se puede reducir el riesgo de la siguiente manera:

- Organizar la asistencia médica y establecer la morbilidad existente, con una encuesta de prevalencia de enfermedades para controlar las personas con enfermedades crónicas.
- Determinar la población de susceptibles teniendo en cuenta los esquemas de vacunación en la población menor de 12 años y proteger a la población inmunizada completando el esquema de vacunación.
- Continuar con la vigilancia en Salud Pública habitual y analizar los resultados a fin de controlar posibles epidemias.
- Establecer el control de basura, insectos y roedores en el campamento con la participación de la comunidad.
- Organizar la capacitación para toda la comunidad en aspectos de higiene y salud.
- Controlar el agua para consumo humano.
- Evaluar los programas para control y vigilancia de los alimentos en su almacenamiento y preparación.
- Vigilar los sistemas de eliminación de excretas para evitar la transmisión de enfermedades producidas por contaminación fecal.

Cambios de la densidad en las poblaciones

4. Interrupción de los servicios básicos de salud⁷

En la fase de impacto y de recuperación de un desastre pueden observarse dos fenómenos:

- A. Cuando los servicios básicos de salud se ven perjudicados por el desastre: en este caso la infraestructura física resulta dañada y se produce la interrupción de los programas normales de vacunación y de los programas especiales de control como son: los de malaria, fiebre amarilla, dengue hemorrágico, encefalitis equina, atención materno infantil, etc, siempre en estos casos la probabilidad de riesgo de transmisión se incrementa.
- B. Si en el lugar no existen servicios médicos y se instalan provisionalmente centros de atención: se observará un aumento en la morbilidad, por los pacientes que antes no tenían acceso a la consulta, esta situación no puede considerarse epidémica. Es de suma importancia comprobar su existencia mediante un estudio retrospectivo de casos de dicha enfermedad en la región. Si es difícil hacerlo, se debe observar el aumento en las tasas de incidencia por periodos semanales, diarios, etc. y podría pensarse en la existencia de una epidemia.

5. Daños en servicios públicos

Como consecuencia de los desastres pueden quedar interrumpidos los servicios de electricidad, agua para consumo, alcantarillado, etc.

Dependiendo del grado de desarrollo de la comunidad, esto puede ser decisivo o determinante para la aparición de enfermedades transmisibles.

6. Aspectos individuales

También puede aumentar el riesgo de adquirir enfermedades transmisibles los factores de carácter individual de los miembros de la comunidad afectada por el desastre tales como:

- Comportamiento de higiene personal.
- Disminución en la resistencia inmunológica por stress, desnutrición, enfermedades de base previas, etc.

P. Mencione las condiciones de riesgo para el aumentos de enfermedades transmisibles posteriores a los desastres.

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo.*



Capítulo 3: Estrategias de vigilancia epidemiológica en desastres⁵

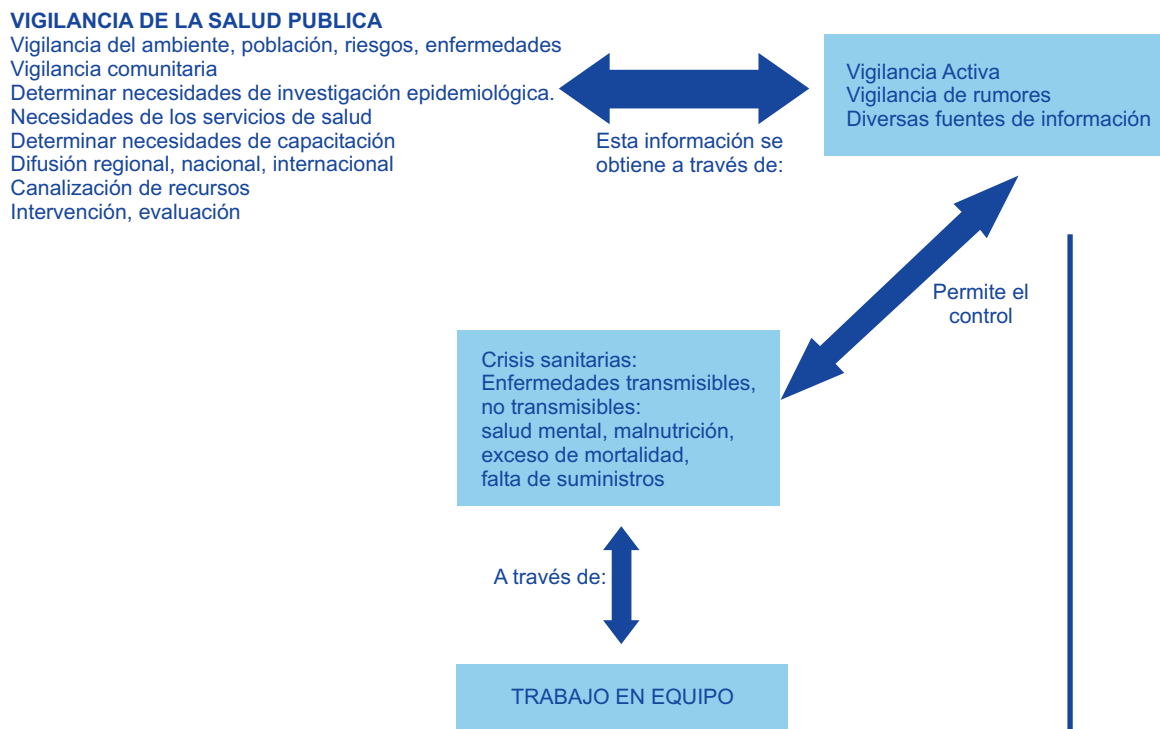
2

Lección 2
Vigilancia Epidemiológica
en desastres

La experiencia muestra que las estrategias de vigilancia más usadas frecuentemente por el nivel local⁽¹⁾ y que deben ser tomadas en cuenta son:

- 1. Vigilancia epidemiológica utilizando los servicios médicos existentes:** Habitualmente se caracteriza la morbilidad y mortalidad que resultan de un desastre, tomando como base los casos que han llegado al servicio. El reporte es periódico. Esta estrategia es la que más fácilmente se implementa en la vigilancia epidemiológica en casos de desastre.
- 2. Vigilancia epidemiológica utilizando los servicios médicos temporales (hospitales de campaña, albergues, carpas de atención):** El desastre puede dañar los establecimientos de atención de salud existentes y alterar sus funciones. En estos casos se han implementado servicios temporales, donde además de realizar labores asistenciales, se realizan labores de Salud Pública; caracterizando el estado de salud de la población afectada y evaluando la efectividad de las medidas de emergencia.

FIGURA N° 11: VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SANITARIA EN SITUACIONES DE DESASTRE



Fuente: Vigilancia Epidemiológica Sanitaria en situaciones de desastre. OPS, 2002

¹ En el documento "Impacto de los desastres en la salud pública", editado por Erick Noji, en su capítulo tres de Vigilancia y epidemiología", se describen los distintos tipos de evaluación epidemiológica.

3. **Vigilancia centinela¹:** Puede ser útil para monitorizar la salud de una población. Sus ventajas son la oportunidad, la flexibilidad y la aceptabilidad.
4. **Vigilancia basada en la comunidad:** Debido al impacto del desastre la población suele desplazarse a albergues o formar asentamientos de desplazados, en los cuales, debido a múltiples factores de riesgo, es importante incorporar a la comunidad en la Vigilancia Epidemiológica. Se han visto buenos resultados trabajando esto con responsables de salud o voluntarios capacitados.
5. **Vigilancia ambiental:** Si bien el mito de que las epidemias ocurren después de los desastres ha sido desechado, se sabe que los riesgos de transmisión de enfermedades se incrementa durante los desastres naturales, debido al desplazamiento de poblaciones hacia áreas de riesgo, introducción de agentes, hacinamiento, aislamiento de poblaciones, cambios ecológicos, interrupción de servicios públicos, luz, agua, alcantarillado y otros, interrupción de servicios de atención de salud. La vigilancia ambiental consiste en monitorear que estas condiciones no lleguen a ser un riesgo y de ser así, poder controlarlo antes de que se de la enfermedad.
6. **Vigilancia de rumores:** Ante todo rumor, lo mejor es investigar que es lo que esta ocurriendo realmente. En el mejor de los casos resultará una falsa alarma. Es necesario ser prudente en la notificación de brotes o epidemias.

P. Elabore un cuadro resumen de las estrategias de vigilancia epidemiológica en desastres

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo.*



¹ Vigilancia de un suceso de salud determinado, en una muestra de población en riesgo utilizando una muestra de centros informantes. Sus aplicaciones son en enfermedades de alta frecuencia y baja letalidad. La OMS recomienda su uso en ETS, diarreas, IRA.

Capítulo 4: MANEJO DE LA INFORMACIÓN EN SITUACIÓN DE DESASTRE

2

Lección 2
Vigilancia Epidemiológica
en Desastres

En una situación normal, los sistemas de información en salud conducen a un flujo continuo y bidireccional de datos que se procesan y se convierten en información. Esta llega a los niveles jerárquicos y se refleja en acciones sanitarias, planes, programas y políticas para enfrentar los problemas de salud en la población. El tiempo transcurrido entre la recepción de la información y las acciones de respuesta es variable (días, semanas, meses) dependiendo de si el problema es o no prioridad y de los recursos existentes.

Cuando ocurre un desastre, la situación de inicio es crítica por la magnitud de los problemas y demandas urgentes, a los que se agrega la demanda cotidiana; en caso de no darse una respuesta rápida y efectiva se pueden llegar a generar brotes epidémicos o empeorar la situación de crisis⁵.

Por esto, la información manejada en el nivel local es muy importante. Debe ser clara, oportuna y expresada en forma sencilla; ya que sustenta la toma de decisiones de todo el sistema. Otras instancias (departamentales, regionales, nacionales, internacionales) que se alimentan de esta información normalmente toman mayores espacios de tiempo para reaccionar, movilizar recursos y brindar apoyo, aunque en situación de desastre sus procesos tienden a agilizarse.

La información del nivel local (Puestos, Centros y Redes de Salud), llega a la Oficina de Epidemiología, donde es procesada y presentada en la Sala de Situación, sus resultados son expuestos al Centro de Operaciones de Emergencia (COE) del nivel local, donde se toman las decisiones que generan acciones con los recursos existentes y que están a su alcance. Lo más relevante y las necesidades no resueltas son transmitidas al COE regional/nacional por la máxima autoridad del nivel local a través del sector correspondiente, en este caso el sector salud. En el COE nacional, se toman las decisiones respecto a los distintos requerimientos y esto se traduce operativamente en:

- Movilización de recursos existentes,
- Solicitud de mayor apoyo a la comunidad internacional
- Una conducta expectante.

Técnicas de recolección de Información

En el cuadro N° 2 se pueden observar las características de los distintos métodos de recolección de datos en escenarios de desastres, indicando sus ventajas y desventajas⁴.

Fuentes de Información

Las fuentes de información utilizadas son:

- A. *Primarias*: recolectadas por el equipo de evaluación local de la salud y autoridades de salud mediante las siguientes herramientas:
 - Formularios de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)
 - Formularios de Vigilancia Epidemiológica en desastres
 - Evaluaciones epidemiológicas rápidas
 - Estudios de campo

Técnicas de
recolección de
información

Fuentes de
información

- Otros: Análisis de Situación de Salud local, información de la Sala Situacional de Salud, evaluación de tendencias de enfermedades de notificación obligatoria actualizada por semanas epidemiológicas entre otros)

B. *Secundarias*: Se puede obtener información a través de otros sectores y actores locales

- Informes
- Estudios de campo e investigaciones
- Medios de Comunicación

P. Identifique cuáles son las fuentes de información del sistema de vigilancia epidemiológica.

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo.*



Validación de la información

Es imprescindible validar la información a través del contacto con otros actores, creando mecanismos de intercambio que ratifiquen, rectifiquen o desechen la información.

P. Revise detenidamente el cuadro de características de los métodos de recolección de datos en escenarios de desastre (Cuadro N° 2) e indique cuál de estos métodos utilizaría Ud.

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo.*



**CUADRO N° 2:
Características de los métodos de recolección de datos en escenarios de desastre**

Método de Evaluación	Requerimientos		Técnicas de obtención de datos		
	Tiempo	Recursos	Indicadores	Ventajas	Desventajas
Antecedentes del desastres	En curso	Personal entrenado	Reporte desde las instalaciones de salud y de quienes brindan atención. Patrones y estacionalidad de enfermedades	Ofrece datos basales para la detección de problemas y la evaluación de tendencias	Ninguna
Con aviones, helicópteros, satélite	Minutos/horas	Equipos	Observación directa, a través de cámaras verificando: edificios destruidos, vías, diques, inundaciones, etc.	Rápido: útil cuando no hay transporte por tierra; útil para identificar el área afectada	Costoso Gran error objetivo. Mínimos datos específicos
Recorrido a pie	Horas/días	Transporte, mapas	Observación directa, charlas con líderes locales y trabajadores de salud. Muertes, personas sin hogar, número y tipo de enfermedades	Rápido; visible, no requiere antecedentes técnicos (en salud)	Sin datos cuantitativos, sesgos potenciales, alta tasa de error, las áreas más afectadas pueden ser inalcanzables
Estudios “rápidos aunque inespecíficos”	2-3 días	Poco personal entrenado	Estudios rápidos. Número de hospitalizados y muertos Estado nutricional	Datos cuantitativos rápidos; puede prevenir malos manejos; puede brindar datos para la vigilancia	No siempre son muestras aleatorias; trabajo intenso, riesgo de sobreinterpretación
Sistema de tamizaje rápido en salud	En curso (el necesario)	Trabajadores de salud; el equipo depende de los datos que se van a recolectar	Datos recolectados de una fracción de las personas bajo estudio. Estado nutricional, demografía, parasitemia, hemoglobina.	Se puede establecer rápidamente; se recoge datos y presta servicios (vacunas, vitamina A, triaje) a poblaciones afectadas por el desastre	Necesidades mínimas de recursos; útil para poblaciones “cautivas”; no se obtiene información de personas no tamizadas
Sistema de vigilancia	En curso	Algún personal entrenado; diagnóstico estandarizado; métodos de comunicación de datos	Recolección rutinaria de datos en forma estandarizada Mortalidad /morbilidad por diagnóstico y edad	Oportuno; expandible; puede detectar tendencias	Requiere recursos de operación; necesidades para monitorizar continuamente
Encuestas	Variable: horas/días	Epidemiólogo de campo o estadístico experimentado; personal de campo experimentado	Selección de una muestra aleatoria o representativa Varia de acuerdo con el propósito del estudio	Gran cantidad de datos específicos obtenidos en breve tiempo	Trabajo intensivo; necesidad de epidemiólogo y estadístico para la interpretación de los datos

Fuente: (1) Impacto de los desastres en la Salud Pública, E Noji/OPS
(2) Vigilancia Epidemiológica Sanitaria en situaciones de desastres/OPS 2002

3

Lección 3

Implementación de la vigilancia epidemiológica en desastres en el nivel local

vigilancia
epidemiológica
desastres
2004



Oficina General
de Epidemiología

Capítulo 1. CONSIDERACIONES GENERALES

El Perú es un país que por su localización geográfica y perfil epidemiológico se encuentra en permanente riesgo de ocurrencia de desastres; definidos éstos como eventos que afectan la salud colectiva de una manera súbita, que supera la capacidad resolutoria de los servicios locales de salud e incrementa la probabilidad de enfermar y morir de la población.

Los efectos de los desastres pueden implicar un considerable empeoramiento de las condiciones normales, con interrupción parcial o total de los servicios básicos como agua, producción y distribución de los alimentos, transporte y electricidad. Se puede generar otras alteraciones, como el aumento de la densidad de la población desplazada inicialmente e instalada en los albergues, que conlleva a riesgos para la salud por el hacinamiento. En plazos mediatos ante el cambio de la dinámica poblacional, se produce una mayor demanda en los servicios básicos. El deterioro agudo de la calidad de vida puede exacerbar las enfermedades prevalentes de la zona sobre cargando la capacidad operativa de los servicios de salud.

El objetivo de la implementación de la Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres en el nivel local, es el de reducir el riesgo de enfermar y/o morir de la población a consecuencia de los efectos de los desastres y/o emergencias; determinando el patrón epidemiológico de la demanda de atención con posterioridad a la emergencia, y detectando oportunamente la aparición de brotes epidémicos; permitiendo orientar de esta manera, la adecuada atención individual y colectiva de los pacientes.

Es por este motivo que la Oficina General de Epidemiología ha emitido la Directiva de Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres naturales y otras emergencias sanitarias (EPIDES) en el año 2002, en la cual se plantean los lineamientos de la implementación de la Vigilancia Epidemiológica en los niveles locales.

Lineamientos para la implementación de sistema de vigilancia epidemiológica en desastres⁸

La organización de los servicios de salud y su capacidad de respuesta en desastres implica, desarrollar estrategias y metodologías que permitan disponer de información confiable, completa y oportuna para orientar la toma de decisiones. En la implementación de la vigilancia epidemiológica en los niveles locales, las líneas de intervención deben estar dadas por:

1. Evaluación del Riesgo Potencial Epidémico.
2. Implementación del Sistema de Vigilancia con Posterioridad a Emergencias Sanitarias.
3. Implementación de la Sala de Situación de Salud frente a una emergencia Sanitaria.

Capítulo 2. EVALUACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL EPIDÉMICO

Mediante la realización de esta evaluación se pretende determinar cualitativamente, la probabilidad de incremento o aparición de enfermedades que podrían presentarse en la zona del desastre; para lo cual se debe tener en consideración los perfiles epidemiológicos previos y los efectos en los servicios de salud, las líneas vitales (agua, desagüe, comunicaciones, fluido eléctrico) y el medio ambiente que podrían originar la aparición de enfermedades en las zonas afectadas.

Es importante considerar que el riesgo de enfermedades transmisibles con posterioridad a desastres viene determinado por seis tipos de factores adversos, que son:

1. Cambios de la morbilidad preexistente

Proporcional al grado de endemicidad.

- Introducción de Enfermedades Transmisibles.

2. Cambios ecológicos resultantes del desastre

Agravan o reducen el riesgo de Enfermedades Transmisibles.

3. Desplazamiento de poblaciones (Migración)

La población se traslada a un lugar cercano.

- La población se traslada a cierta distancia

4. Cambios en la densidad de la población

Refugios, alimentos y agua en zonas menos afectadas.

- Hacinamiento en locales públicos: escuelas, iglesias.
- Enfermedades de mayor frecuencia: infecciones respiratorias agudas, diarreas no específicas.

5. Desarticulación de los Servicios Públicos.

Interrupción de servicios de electricidad, agua, alcantarillado.

- Se agrava el peligro de enfermedades transmitidas por alimentos y agua.

6. Interrupción de los Servicios Básicos Salud Pública.

Interrupción de servicios de vacunación,

- Interrupción de Tratamientos ambulatorios: (Tuberculosis, malaria, entre otros).
- Interrupción de programas antivectoriales.

Para la Evaluación del Riesgo Potencial Epidémico en la zonas afectadas por un desastre se deberán realizar los siguientes procedimientos:

A. Evaluación de la actividad epidémica previa en el área afectada.

- Para la realización de esta evaluación se deberá revisar las tendencias de las enfermedades de notificación obligatoria individual y colectiva, por semanas epidemiológicas, comparándose con años anteriores y conocer las tendencias de estas enfermedades.
- Determinar la morbilidad y mortalidad de las últimas dos semanas a través de la revisión de los cuadernos de registro de atenciones médicas,

Factores adversos para la aparición de enfermedades transmisibles

Evaluación de la actividad epidémica

reportes HIS, egresos hospitalarios, atenciones del Seguro Integral de Salud y registro de defunciones.

B. Evaluación del nivel endémico de las principales enfermedades bajo vigilancia en el área afectada por el desastre.

- Con la información de vigilancia epidemiológica de los últimos 5 años se deberán elaborar los canales endémicos como herramienta para determinar si nos encontramos en zona de alerta o brote por efecto del desastre en la zona afectada.
- Estratificar espacialmente a través de la elaboración de mapas epidémicos las zonas endémicas de enfermedades.
- Con la información epidemiológica determinar las enfermedades que podrían considerarse como daños trazadores para la vigilancia epidemiológica post desastre.

C. Evaluación de las condiciones de calidad de vida con posterioridad al desastre: abrigo, acceso a agua potable, eliminación adecuada de excretas, protección contra exposición a vectores.

- Es importante conocer previamente cómo están las líneas vitales: energía eléctrica, agua, desagüe y saneamiento ambiental. Esta información es fundamental para nuestra línea de base.
- En el momento del desastre se puede ir obteniendo información de los reportes de evaluación de daños y análisis de necesidades para determinar la situación actual de estas líneas vitales.
- De los reportes de evaluación preliminar de daños y análisis de necesidades, también tendremos información rápida sobre personas que se encuentran sin vivienda y necesitan abrigo, funcionalidad de establecimientos de salud para dar un respuesta en la atención de pacientes, entre otros.
- La información obtenida sobre los efectos del desastre, sumado a la información epidemiológica y a la morbilidad/ mortalidad en los servicios de salud, nos servirá para realizar una evaluación del riesgo potencial epidémico, determinando que enfermedades podrían incrementarse o reemerger.

A continuación se muestra un cuadro resultado del consenso alcanzado por especialistas, oficiales de enlace y funcionarios de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, acerca del riesgo relativo de enfermedades específicas a consecuencia de un desastre.

Es importante señalar que por motivos didácticos hemos realizado algunas modificaciones adaptadas a nuestra realidad, agrupando las enfermedades en síndromes, las cuales pueden ser de utilidad para los niveles locales.

**Evaluación del
nivel endémico de
enfermedades
bajo vigilancia**

**Evaluación de las
condiciones de
calidad de vida
con posterioridad
al desastre**

CUADRO N° 3
POTENCIAL EPIDEMICO DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES CON
POSTERIORIDAD A DESASTRES AGRUPADAS POR SÍNDROMES

SÍNDROME	ENFERMEDAD	PROBABLES FUENTES DE CONTAMINACION. DETERMINANTES DE RIESGO / FACTORES DE RIESGO	POTENCIAL DE RIESGO
Síndrome Diarreico Agudo	Diarrea No especifica	Contaminación agua/alimentos. Hacinamiento. Colapso de sistemas de agua y desagüe.	++++
	Salmonelosis/Shigelosis	Hacinamiento, albergues. Contaminación en la alimentación en masa (olla común). Saneamiento deficiente.	+++
	Cólera	Elevada temperatura ambiental. Contaminación agua/alimentos. Hacinamiento. Colapso de sistemas de agua y desagüe. Antecedentes endémicos o epidémicos recientes.	++
	Intoxicación por alimentos	Alimentación en masa (olla común) y medios de refrigeración/cocción inadecuados. Distribución de alimentos donados sin control bromatológico.	+++
Síndrome respiratorio	Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS)	Hacinamiento. Exposición al frío por falta de abrigo. Humedad.	++++
	Tuberculosis	Hacinamiento. Riesgo en Albergues. Interrupción de programas de control.	+
	Tos Ferina	Hacinamiento. Baja cobertura de vacunación.	++
	Difteria	Hacinamiento de grupos susceptibles. Bajas coberturas de inmunizaciones.	++
Síndrome febril	Malaria	Presencia de criaderos de mosquitos. Incremento de la temperatura. Zonas endémicas de malaria.	+++
	Dengue	Presencia de criadero de mosquitos en área urbana. Acumulo de inservibles. Incremento de temperatura. Almacenaje inadecuado de agua.	++
	Peste	Hacinamiento. Zonas endémicas de peste. Control inadecuado de roedores. Almacenamiento inadecuado de alimentos. Condiciones antihigiénicas.	+
	Tifus	Condiciones antihigiénicas. Hacinamiento.	+
Síndrome febril icterico aguda	Fiebre Amarilla	Incremento de vectores. Existencia de vectores infectados. Zonas endémicas de fiebre amarilla. Baja cobertura de inmunizaciones. Migración de personas al habitat de vectores.	++
	Hepatitis Vírica A	Contaminación agua/alimentos. Saneamiento inadecuado.	+++
	Leptospirosis	Contaminación agua / alimentos. Agua estancada, inundaciones. Remoción de escombros.	++

Fuente: Publicación Científica N° 420: Vigilancia Epidemiológica con Posterioridad a los Desastres Naturales. Organización Panamericana de la Salud 1982

	Hepatitis Vírica B	Contaminación de equipos quirúrgicos. Insuficiente material de curación e inyectable. Transfusión sanguínea sin tamizaje previo.	++
Síndrome febril con manifestaciones neurológicas	Rabia	Presencia de perros vagabundos. Bajas coberturas de vacunación antirrábica canina.	+
	Meningitis Meningocócica	Hacinamiento / albergues	++
	Tétanos	Remoción de escombros. Baja cobertura de vacunación antitetánica Acumulo de material punzo cortante en zonas inundadas.	++
Síndrome febril con erupción dérmica	Sarampión	Introducción de la enfermedad en poblaciones aisladas susceptibles. Bajas coberturas de vacunación.	+
	Varicela	Introducción de la enfermedad en poblaciones aisladas susceptibles. Bajas coberturas de vacunación. Hacinamiento	+

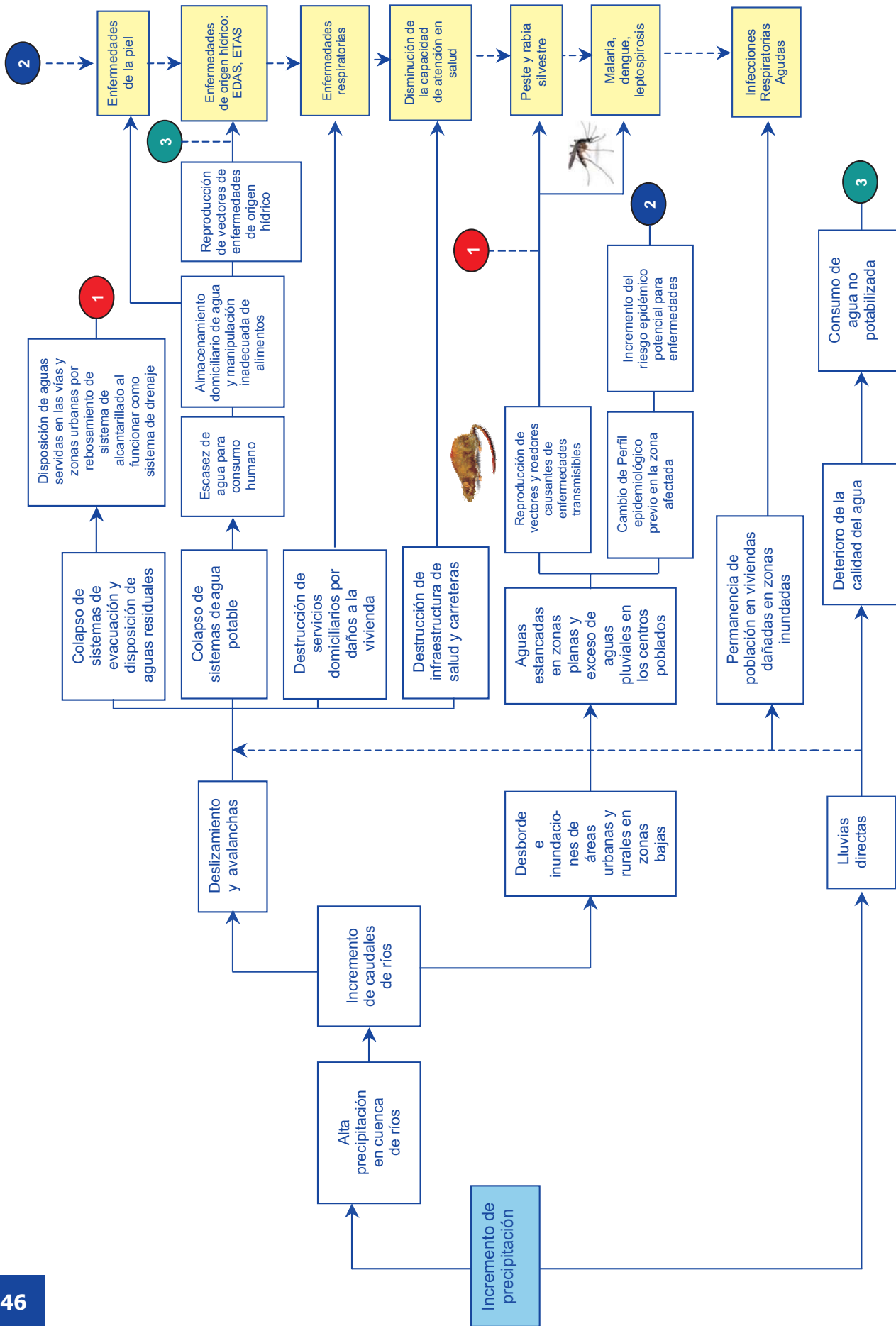
ENFERMEDAD	PROBABLES FUENTES DE CONTAMINACION. DETERMINANTES DE RIESGO / FACTORES DE RIESGO	POTENCIAL DE RIESGO
Infecciones de la piel	Falta de agua para aseo personal. Hacinamiento. Heridas/cortes producidos en la recuperación de pertenencias	+++
Enfermedades infecciosas oftalmológicas y conjuntivitis.	Inadecuada higiene. Contacto con aguas contaminadas. Hacinamiento con personas de riesgo.	+++
Pediculosis	Hacinamiento en albergues. Aseo deficiente	+++
ETS / SIDA	Hacinamiento en albergues. Inadecuado programa de salud mental en población hacinada en especial los adolescentes.	++

Interpretación de Potencial de Riesgo:

- + Baja Probabilidad de presencia de la enfermedad asociada a los determinantes de riesgo descritos.
- ++ Mediana Probabilidad de presencia de la enfermedad asociada a los determinantes de riesgo descritos
- +++ Alta probabilidad de presencia de la enfermedad asociada a los determinantes de riesgo descritos
- ++++ Muy Alta probabilidad de presencia de la enfermedad asociada a los determinantes de riesgo descritos

Otra forma de identificar el riesgo potencial epidémico es desarrollando un diagrama causal de los efectos producidos por el desastre en las líneas vitales y cómo esto podría producir un desequilibrio en la tríada epidemiológica; incrementando o reapareciendo enfermedades en zonas afectadas por el desastre. A continuación se muestra un ejemplo de este esquema de utilidad en la vigilancia epidemiológica con posterioridad a desastres.

FIGURA N° 12: DIAGRAMA CAUSAL DE EFECTOS EN LA SALUD OCASIONADOS POR INUNDACIONES



Fuente: Las lecciones de El Niño 1997-98: Perú. Cooperación Andina Fomento, 2000
 Adaptado por Manuel Loayza, medico epidemiólogo, Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú

Capítulo 3. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN LA ZONA AFECTADA POST DESASTRE

Los objetivos de un sistema de Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres son:

- Evaluar la magnitud del impacto en la salud de la población.
- Adecuar la respuesta de los servicios de salud a la demanda.
- Evaluar las condiciones de vida según daños trazadores.
- Detectar precozmente los brotes epidémicos.
- Evaluar la efectividad de la respuesta frente al desastre.

Asimismo, una vez evaluado el potencial epidémico de enfermedades que podrían presentarse en las zonas afectadas por desastres, se debe determinar el sistema de vigilancia epidemiológica.

Objetivos del sistema vigilancia epidemiológica con posterioridad a desastre

P. ¿En qué consiste la evaluación del riesgo potencial epidémico?

R. Revise nuevamente el capítulo 2 de esta lección y escriba sus ideas en el espacio de abajo. Coloque algunos ejemplos.



Ante un desastre se recomienda implementar el sistema de Vigilancia Epidemiológica a nivel local, teniendo en cuenta que se debe realizar:

- Vigilancia centinela en puntos de atención cercanos al lugar de la emergencia.
- Vigilancia epidemiológica comunal de salud en los niveles locales afectados por desastres.
- Vigilancia epidemiológica de poblaciones viviendo en albergues.

3.1. Vigilancia centinela en puntos de atención cercanos al lugar del desastre

Las líneas vitales (agua, energía eléctrica, comunicación, desagüe y saneamiento ambiental) y los servicios de salud pueden verse afectados parcial o totalmente, originando un punto de quiebre en la recolección de información epidemiológica del área afectada, motivo por el cual, se debe asegurar un mecanismo que permita conocer la morbilidad y mortalidad en la zona afectada por el desastre.

Se debe considerar la vigilancia centinela en Establecimientos de Salud que estructuralmente sean seguros para la prestación de servicios médicos a la población afectada y que puedan informar diariamente las atenciones e ir

Vigilancia centinela en puntos de atención cercanos al desastre

monitorizando su incidencia; lo que permitirá determinar las necesidades reales de salud.

Es importante realizar una evaluación epidemiológica rápida que permita obtener una recolección objetiva y subjetiva de información a fin de medir el daño e identificar aquellas necesidades básicas en salud, de la población afectada que requieren respuesta inmediata.

Asimismo, de esta información se puede determinar el riesgo potencial epidémico de enfermedades, que podrían incrementarse o reaparecer considerando el perfil epidemiológico previo, la estacionalidad y los efectos del desastre en las líneas vitales.

Para la realización de esta vigilancia se utilizarán formatos que se constituirán en instrumentos que permitan el recojo de información.

FORMATOS

Los formatos a utilizar son los siguientes:

Formato F1

- ***Formato 1(F1): Formato de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)⁹***

La Evaluación de Daños y el Análisis de Necesidades de Salud (EDAN Salud) es el proceso mediante el cual en el lugar del evento, se identifica y registra cuanti y cualitativamente, la localización, extensión y gravedad de los efectos adversos que comprometan la vida, la salud de las personas y el funcionamiento de los servicios de salud generados por un suceso destructor y se determinan las acciones prioritarias de intervención y control, como los recursos que para tal fin se requieren.

La finalidad del EDAN es disponer de información oportuna, adecuada y confiable de los efectos directos e indirectos sobre la vida, la salud de las personas y el funcionamiento de los Servicios de Salud generados por un evento adverso, emergencia o desastre, como de las necesidades que de dicho evento se deriven.

El Formulario Preliminar EDAN Salud (Ver Anexo 1), aplicado dentro de las primeras ocho horas post impacto, busca el conocimiento rápido y general de los efectos adversos, así como la determinación de las acciones prioritarias y los recursos necesarios.

La Oficina General de Defensa Nacional del Ministerio de Salud conjuntamente con los Centros de Prevención y Control de Emergencias y Desastres de las Direcciones de Salud, son los encargados de asegurar la capacitación y el entrenamiento del personal de salud encargado de efectuar la EDAN.

Formato F2

- ***Formato 2 (F2) : Reporte Intermedio de personas atendidas en la zona del desastre.***

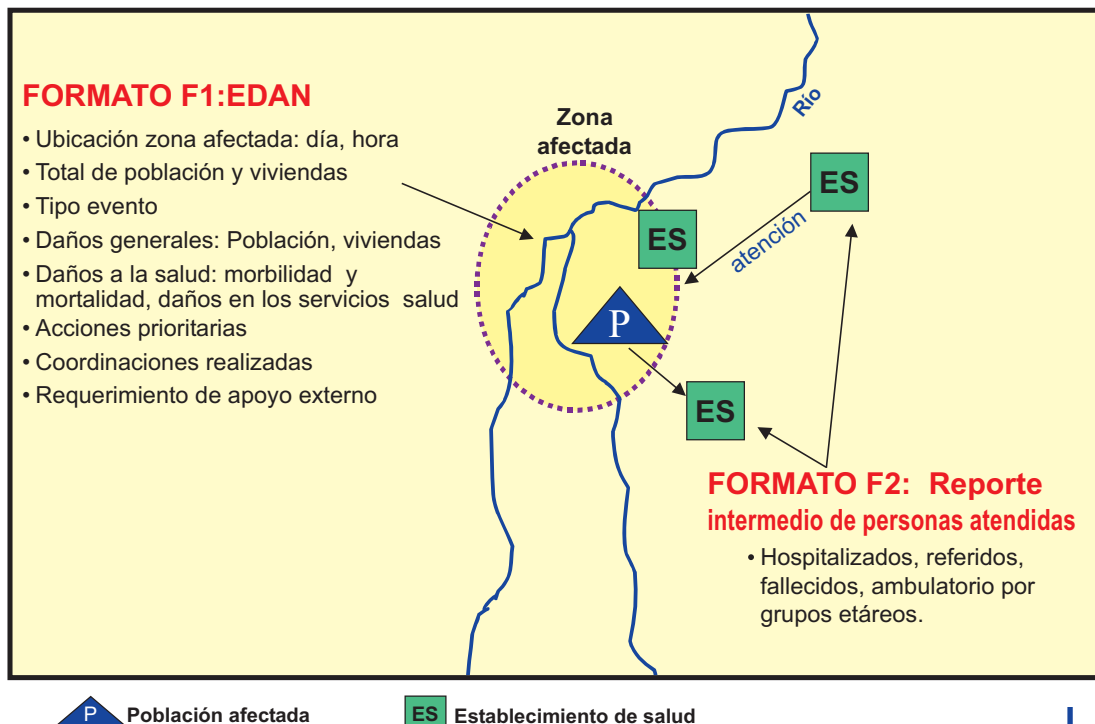
Los desastres afectan las comunidades de diversas formas. Las carreteras, las líneas telefónicas y otras formas de transporte y comunicación se destruyen frecuentemente. Los servicios públicos como, el suministro de agua y los servicios de alcantarillado y las fuentes de energía como el gas o la electricidad pueden verse interrumpidas. Asimismo debido al impacto del desastre, se puede producir un número inesperado de heridos o lesionados, los cuales acudirán a los servicios de salud en busca de atención médica, colapsando estos servicios.

Por eso es importante determinar cual es el número de pacientes atendidos en emergencia, determinado cuántos fueron hospitalizados o referidos a

establecimientos de mayor complejidad. Asimismo es importante determinar el número de fallecidos que se registran en el Establecimiento de Salud.

El reporte intermedio de personas atendidas en la zona del desastre, debe ser aplicado antes de las 24 horas de ocurrido el desastre y deberá realizarse diariamente durante 14 días posteriores al desastre. (Ver Anexo 2)

FIGURA N° 13: IMPLEMENTACIÓN DE LOS FORMATOS F1 Y F2 EN LA VIGILANCIA CENTINELA EN DESASTRES



Fuente: Oficina de Respuesta ante Brotes Epidemiológicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias, Noviembre 2003

Formato 3 (F3): Reporte diario de vigilancia centinela

Debido al impacto del desastre, la infraestructura de los Establecimientos de Salud y de los hospitales pueden verse afectados, disminuyendo su capacidad de respuesta por el colapso de los servicios médicos; alterando la prestación de servicios de salud y actividades preventivas, con las consiguientes consecuencias en el incremento de morbilidad y mortalidad en la zona afectada por el desastre.

Asimismo, por afectación en las líneas vitales, los sistemas de información no funcionarán óptimamente. Debido a esto, la Vigilancia Epidemiológica post desastre debe contar con un sistema de información permanente que permita monitorizar las tendencias de las enfermedades post desastre y tener un perfil epidemiológico de la zona afectada. Es necesario seleccionar Establecimientos de Salud centinela, quienes serán los que inicien el registro del reporte diario de atenciones.

En este registro se deberá colocar el nombre del paciente, edad, sexo, localidad o procedencia, diagnóstico y el tratamiento. (Ver Anexo 3)

Este formato será la herramienta principal de recolección de información y deberá ser utilizado dentro de las 72 horas de ocurrido el desastre.

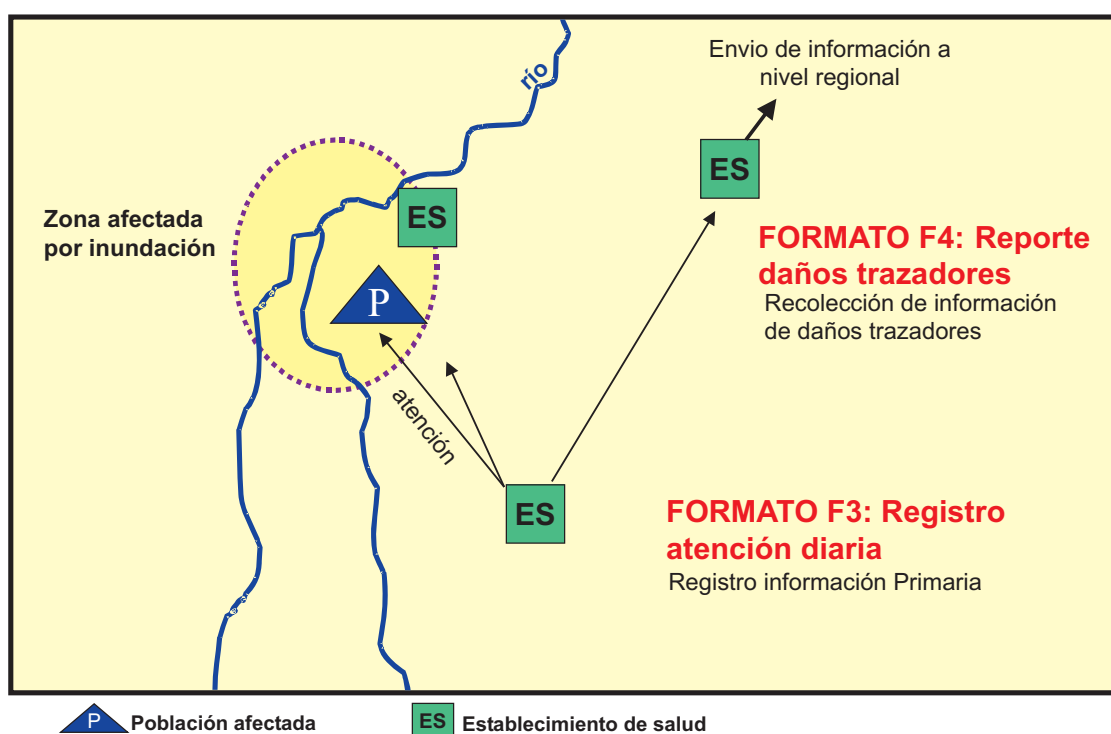
Formato F3

Formato F4

- **Formato 4 (F4): Consolidado Diario de Reporte de Vigilancia Centinela**
Este formato de consolidación de reporte diario, es un resumen del formato F3, en el cual se hace la agrupación de atenciones en los Establecimientos de Salud centinela, albergues y hospitales de campaña considerando indicadores trazadores y ciclos de vida.⁽¹⁾

Este formato debe ser utilizado dentro de las 72 horas de ocurrido el desastre y debe ser enviado diariamente al COE y al nivel regional por los menos durante 30 días post desastre, de tal manera que se tenga información de la tendencia de enfermedades y el perfil epidemiológico de la zona afectada por el desastre. (Ver Anexo 4)

**FIGURA N° 14:
IMPLEMENTACIÓN DE LOS FORMATOS F3 Y F4 EN LA VIGILANCIA
CENTINELA EN DESASTRES**



Fuente: Oficina de Respuesta ante Brotes Epidemiológicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias, Noviembre 2003

¹ En Salud Pública existe la tendencia de realizar actividades de salud en áreas de atención por grupos específicos de la población, por lo que para el análisis de la morbilidad y la priorización se pueden realizar bajo el enfoque de Ciclo de vida. Fuente: Tomado de Claeson M., Griffin C., Johnston T., McLachlan, Soucat A., Wagstaff A., Yazbeck A., Health, Nutrition and Population Technical Notes. En: ASIS: Guía para el Análisis de los Factores Condicionantes de la Salud. Lima: OGE/MINSA; 2002

3.2. Vigilancia Epidemiológica Comunal de Salud en desastres en los niveles locales

Las prácticas de respuesta y mitigación en desastres son satisfactorias cuando la comunidad local afectada participa activamente, es por este motivo que la comunidad debe estar consciente de los riesgos y estar preparada para afrontar un desastre.

Cuando ocurre un desastre, los Servicios de Salud se congestionan, debido a un incremento en la demanda de atención médica y los recursos humanos del sector Salud se encuentran abocados a atender la emergencia. Algunos factores como la intensidad del desastre, la geografía del terreno afectado, el colapso de líneas vitales, pueden dificultar la recopilación de información básica causando discontinuidad en los sistemas de vigilancia epidemiológica y dificultando las toma de decisiones por el Comité Operativo de Emergencia.

Por eso es necesario considerar en los programas de preparativos para desastres, que se planean con la comunidad, la implementación del sistema de vigilancia comunal, que permita recopilar información necesaria en zonas inaccesibles al personal de salud o en zonas donde los recursos humanos de salud son escasos. La información recopilada permitirá determinar el perfil epidemiológico post desastre.

Para el desarrollo de la vigilancia comunal en desastres se deben considerar los siguientes pasos:

1. Identificar e incorporar a las personas de la comunidad que serán los vigilantes comunales durante el desastre.

Se define como vigilante comunal a la persona integrante de la comunidad, que tenga vocación de servicio, que mantenga liderazgo dentro de su ámbito, que acepte colaborar voluntariamente con el Servicio de Salud, y que, de preferencia, sea elegida por la misma comunidad mediante una Asamblea. El vigilante comunal será la persona que servirá de nexo entre la comunidad y el Servicio de Salud para la notificación de las ocurrencias durante y después de ocurrido el desastre. Estas personas serán capacitadas previamente en todos los aspectos considerados en la operativización del sistema de vigilancia comunal.

2. Identificar, y definir los indicadores sobre los cuales se requiera información para intervenciones inmediatas durante y después de ocurrido el desastre.

Esta información deberá ser definida en base a la realidad local, en función a lecciones aprendidas por la ocurrencia de desastres anteriores, considerando los datos más importantes, a fin de facilitar la viabilidad del sistema.

Algunos criterios a considerar:

- **Notificación diaria de casos y fallecidos:** Para tal fin, el vigilante comunal incorporado al sistema, recibirá capacitación previa, sobre el reconocimiento de los síntomas de los principales daños prevalentes en la zona. Asimismo sobre aspectos inherentes al manejo de cadáveres.
- **Salud Mental:** El caos que se presenta en la población ante un desastre, provoca reacciones impredecibles, siendo de importancia considerar dentro de la notificación a través de la vigilancia comunal, aspectos inherentes a suicidios y violencia.

**Vigilancia
epidemiológica
comunal de salud
en desastres**

- **Medio Ambiente:** Es muy importante la captación, a través de la vigilancia comunal, de información sobre abastecimiento de agua, alimentos, eliminación de excretas. Asimismo sobre el estado de las viviendas y la presencia de vectores.

3. Elaboración y distribución de un formato de vigilancia comunal para desastres.

Es de suma importancia para facilitar la operativización de la vigilancia comunal post desastre, contar con un formato de información. Este debe ser elaborado y distribuido previamente.

Las principales características de este formato son:

- Que sea sencillo y de fácil manejo.
- Que contenga solo los datos indispensables para la vigilancia comunal.

4. Definir y establecer previamente los flujos y periodicidad, de la información post desastre, en base a realidad local y experiencias anteriores.

FORMATOS^{6,10}

Los formatos a utilizar son los siguientes:

Formato F5

- **Formato 5 (F5): Reporte diario de casos con sintomatología posiblemente vinculada a enfermedades sujetas a vigilancia comunal**

Teniendo en consideración el riesgo potencial epidémico de enfermedades que podrían presentarse en las zonas afectadas por el desastre, los agentes comunitarios pueden recopilar información de síntomas que presenten los pacientes, a través de la implementación de un sistema de vigilancia sindrómica, que no dependa de diagnósticos de laboratorio, sino que este basado en la detección de síndromes clínicos fácilmente reconocibles. Esto permitirá la detección de un brote en forma precoz y su comunicación (Alerta), permitirá implementar medidas de prevención y control oportunos (Respuesta)¹.

Este formato debe ser utilizado dentro de las primeras 72 horas de ocurrido el desastre y debe ser enviado diariamente al COE, en donde el epidemiólogo podrá determinar la presencia de un brote epidémico y realizar la investigación y control del brote en la zona afectada. (Ver Anexo 5)

Formato F6

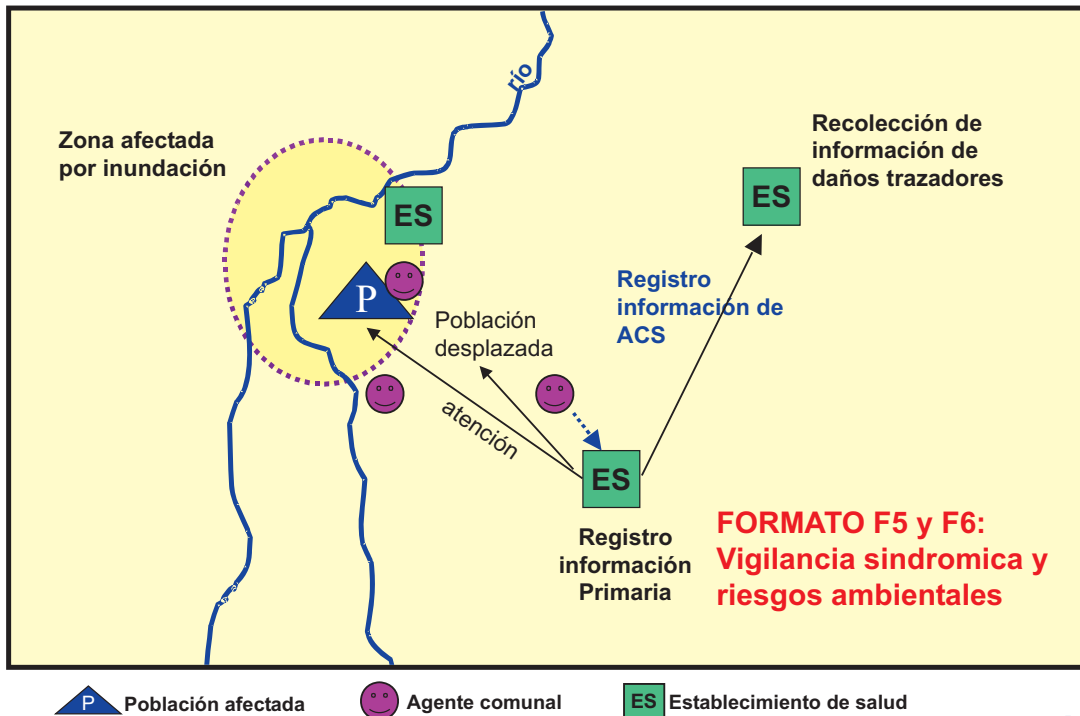
- **Formato 6 (F6): Formulario de Recojo de información de riesgos ambientales (Reservorios y vectores)**

Los efectos ambientales producidos por el desastre pueden condicionar el cambio de habitat y ruptura de nichos ecológicos, generando muchas veces el incremento de vectores. Es importante, que a través de la vigilancia comunal también se realice una evaluación rápida de cómo se encuentra el abastecimiento de agua, la eliminación de basura, la eliminación de excretas y si hay un incremento de roedores u otros vectores.

Este formato se debe utilizar para la recopilación de esta información dentro de las 72 horas de ocurrido el desastre y debe ser enviado diariamente al COE. Dicha información será procesada por el epidemiólogo y permitirá determinar el riesgo potencial epidémico de enfermedades que podrían presentarse en las zonas afectadas por el desastre. (Ver Anexo 6)

¹ Oficina General de Epidemiología/Ministerio de Salud : Directiva Subsistema de Vigilancia Sindrómica (Alerta - Respuesta)

FIGURA N° 15: IMPLEMENTACIÓN FORMATOS F5 Y F6 EN LA VIGILANCIA COMUNAL EN DESASTRES



Vigilancia epidemiológica de poblaciones viviendo en albergues

Fuente: Oficina General de Epidemiología /Oficina de Respuesta ante Brotes Epidémicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias. Noviembre 2003

3.3. Vigilancia epidemiológica de poblaciones viviendo en albergues:

El desastre puede dañar la infraestructura de los Establecimientos de Salud existentes y colapsar las viviendas de los pobladores de las zonas afectadas, por lo que se suele ubicar a las personas damnificadas en albergues temporales.

La concentración de estas poblaciones expuestas a diferentes factores de riesgo, puede originar la presencia de brotes epidémicos, por eso es importante realizar la vigilancia epidemiológica de atenciones médicas diariamente, que permitan obtener información de morbilidad por patología y principales enfermedades que se registran, elaborando un perfil de daños trazadores que nos servirá de parámetro para poder analizar y colocar en la Sala de Situación y que servirá de insumo para la toma de decisiones por el Comité Operativo de Emergencia.

FORMATOS

Los formatos a utilizar son los siguientes:

Formato 3 (F3): Reporte diario de Vigilancia Centinela

Formato 4 (F4): Consolidado Diario de reporte de Vigilancia Centinela

Capítulo 4. IMPLEMENTACION DE LA SALA DE SITUACION EN DESASTRES

Sala de situación de salud en desastres

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los servicios de salud local ante la ocurrencia de un desastre, es la falta de información básica de la zona, que permita evaluar el impacto y orientar las intervenciones de acuerdo a escenarios definidos por la magnitud del desastre.

Es por esta razón que una estrategia primordial a ejecutar antes de la presentación del desastre, es la implementación y establecimiento de las Salas de Situación para la Vigilancia Epidemiológica y la toma de decisiones en desastres.

P. ¿Qué concepto tiene Ud. sobre la Sala de Situación en Desastres?

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo y compárela con el texto.*



¿Qué son las Salas de Situación de Salud en Desastres y emergencias sanitarias?

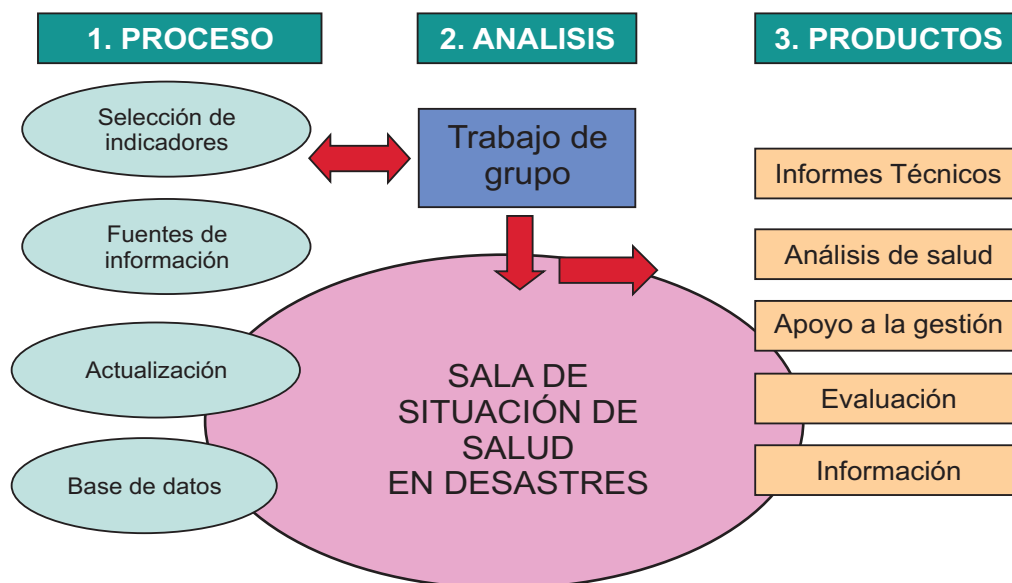
¿Qué son Salas de Situación en desastres?

La Sala de Situación de Salud en emergencias es un espacio físico donde se dispone de información actualizada permanentemente para la toma de decisiones del Comité Operativo de Emergencia (COE-Salud). La Sala de Situación no reemplaza al Comité Operativo de Emergencia, sino lo refuerza y fortalece, toda vez que en ella se brinda la información ordenada, analizada y sintetizada para la toma de decisiones.

La Sala de Situación es el sitio que recibe, sistematiza, procesa y representa en forma gráfica la información de lo que ocurre en la emergencia o desastre. (Ver Figura N° 16)

Puede estar articulada, compartir infraestructura, estar en anexo o a distancia del COE. Sin embargo es importante la utilización de este espacio físico que sirva como base al COE para tener información en la toma de decisiones.

FIGURA N° 16: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA SALA DE SITUACIÓN DE SALUD EN DESASTRES



Fuente: Curso formación equipo andino evaluación de daños en salud. OPS. Colombia. Noviembre 2002

¿Por qué es importante implementar la Sala de Situación en desastres?

Es importante implementar la Sala de Situación en desastres porque:

- Es una herramienta fundamental para el conocimiento de la realidad, como base, para la toma de decisiones en caso de desastres.
- Permite disponer de información sobre la situación local de salud antes, durante y después del desastre.
- Favorece la elaboración de planes de contingencia para afrontar los desastres.
- Propicia espacios de concertación multisectorial y comunal para afrontar los desastres.

¿Quiénes deben implementar las Salas de Situación para desastres?

La recolección, procesamiento y presentación de la información debería estar a cargo de las Oficinas de Epidemiología, sin embargo para el análisis deben participar todos los actores implicados en la toma de decisiones como:

- Equipos de las Regiones de Salud.
- Equipos técnicos de los Centros y Puestos de Salud.
- Equipos Comunales, que incluyan Gobiernos Locales, ONG's, Iglesia y otras instituciones.

¿Por qué es importante implementar la Sala de Situación en desastres?

¿Quiénes deben implementar la Salas de Situación en desastres?

¿Cómo realizar la implementación de la Salas de Situación para desastres?

Con la información de la situación local antes de la ocurrencia del desastre, se puede analizar el impacto ocasionado, de tal manera que puedan orientarse las intervenciones en base a la realidad.

INFORMACIÓN BÁSICA DE LA SALA DE SITUACIÓN PARA DESASTRES

1. Indicadores Socio Demográficos

- Estructura socioeconómica (mapa de pobreza), estructura demográfica (pirámide poblacional), estadísticas vitales.
- Croquis de ubicación geográfica de la zona, mapa físico, mapa político, mapa de ubicación de Establecimientos de Salud y red de Servicios de Salud, etc.
- Vivienda y Población: Debe considerarse información sobre población y tipos de vivienda, para lo cual se podría sectorizar por barrios, localidades, comunidad, etc.
- Vías de Comunicación: Se debe tener visualizado en los mapas la accesibilidad vial (caminos, carreteras), teléfono, fax, radio, correo electrónico, etc.

2. Morbilidad y Mortalidad

- Las tendencias de los daños prevalentes de la zona deben graficarse mediante curvas y hacer la distribución en mapas. Esta información debe ser muy dinámica, considerando casos y fallecidos, según periodos establecidos por el sistema de vigilancia epidemiológica del país.

3. Información de tendencia de enfermedades bajo Vigilancia Epidemiológica en la fase de post desastre

- Se debe realizar el análisis de datos recopilados de los Establecimientos de Salud centinela, albergues y de la vigilancia comunal seleccionadas en la zona del desastre. La información consolidada debe ser procesada y evaluada considerándose las enfermedades sujetas de vigilancia que se utilizaran de trazadores epidemiológicos. Asimismo realizar el análisis de la morbilidad y mortalidad ocurridas post desastre, para contrastarlo con la información previa de la zona; lo que nos permitirá conocer el impacto de los eventos generadores de desastres y emergencias y facilitará la toma de decisiones.

4. Respuesta Social

- Establecimientos de Salud: Se deben mostrar la existencia de los establecimientos de salud públicos y privados, según procedencia y tipo, graficados en un mapa de ubicación.
- Recursos Humanos: Relación de profesionales y técnicos por establecimiento de salud.

Indicadores Socio demográficos

Morbilidad y mortalidad

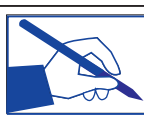
Tendencias de enfermedades bajo vigilancia epidemiológica en desastres

Respuesta social

- Abastecimiento de insumos y medicamentos: Por Establecimiento de Salud para el tratamiento de las enfermedades prevalentes y de riesgo ante la presentación del desastre.
- Técnicas de laboratorio disponibles por Establecimiento de Salud para el diagnóstico de las enfermedades prevalentes y de riesgo ante la presentación del desastre.
- Instituciones, ONGs, gobiernos locales, organizaciones comunales que realizan intervenciones en salud. Tanto en el tratamiento de daños como en la intervención de factores de riesgo.
- Posibles albergues Conjuntamente con los sectores involucrados y la comunidad, deberá tenerse mapeada, la ubicación de zonas de menor vulnerabilidad, a fin de poder identificar posibles albergues durante y después del desastre.
- Abastecimiento de Agua: Se deben conocer los sistemas existentes de abastecimiento y las posibles fuentes de agua por zonas, ante un probable daño de los sistemas de abastecimiento.
- Eliminación de Excretas: Se debe contar con información referente a los sistemas de eliminación de excretas y sistemas de drenaje.
- Organización Comunal: La Sala de Situación deberá tener la distribución en mapas, de los principales agentes comunitarios que participan en salud, tales como promotores de salud, vigilantes comunales etc.
- Lugares de expendio de alimentos: Debe tenerse información sobre los lugares de expendio de alimentos, como almacenes, mercados etc.

P. Elabore un cuadro sinóptico de la información básica de indicadores utilizados en la Sala de Situación en desastres.

R. Escriba sus ideas en el espacio de abajo y compárela con el texto.



**CUADRO N° 4:
INFORMACIÓN UTILIZADA EN LA SALA DE SITUACIÓN PARA DESASTRES**

TIPO DE INFORMACION	INDICADOR	VARIABLE	FUENTE	FORMA DE PRESENTACION
1. Información Estructural	Población por grupos quinquenales de edad	Estructura demográfica	Censos	Pirámide poblacional
	Número de viviendas y ubicación según área geográfica	Distribución de la población	Censo vivienda	Croquis / Mapa
	Mapa de caminos, carreteras y distancia EESS - localidades	Accesibilidad	Municipalidad	Croquis / Mapa
	Mapa de vías de comunicación: Radio, teléfono, telégrafo	Sistema de comunicación	EESS	Croquis / Mapa
	Estratificación poblacional según pobreza	Pobreza	INEI	Tabla / Mapa
	Curva de casos prevalentes por años	Tendencia secular		Gráfico de línea
	Canales endémicos	Estacionalidad - Presencia de Epidemias	Servicios de Salud	Canal endémico y Curva epidémica
	Casos por día semana	Morbilidad		
	Defunciones por día semana	Mortalidad		
	Defunciones respecto a los casos por día - semana	Letalidad		
3. Información del comportamiento de enfermedades bajo Vigilancia	Incidencia acumulada por día semana	Velocidad de transmisión	Servicios de Salud	Tablas/ Gráfico de barras
	Ubicación del área afectada	Zona afectada		Mapa / Croquis
	Número de localidades, viviendas y familias afectadas	Información sobre magnitud y extensión del daño	Primaria	Tablas
Servicios afectados (agua, desagüe, letrinas, fluido eléctrico, recojo de basura)				
4. Respuesta Social	Número de heridos, fallecidos y damnificados			

TIPO DE INFORMACION	INDICADOR	VARIABLE	FUENTE	FORMA DE PRESENTACION	
4. Respuesta social Información de recursos para la Respuesta	Establecimientos de Salud: Número y tipo (públicos y privados)	Disponibilidad de infraestructura.	Servicios de Salud	Tablas, Croquis, Mapas	
	Servicios y número de camas por hospital: MINSA, ESSALUD, Privados.	Disponibilidad de camas			
	Recursos Humanos: Número de médicos, enfermeras y auxiliares por Establecimientos públicos y privados.	Disponibilidad de recursos humanos			
	Laboratorio local de Referencia: Tipos de exámenes de enfermedades con potencial epidémico.	Accesibilidad a diagnóstico de laboratorio para confirmación diagnóstica.			
	Directorio de Instituciones: ONGs que trabajan en salud.	Disponibilidad de instituciones.			
	Ubicación de posibles albergues y capacidad estimada (en zonas no vulnerables)	Disponibilidad de espacio para albergues.			Autoridad política local
	Ubicación de fuente oficial de abastecimiento de agua y fuentes alternativas (incluyendo entidades privadas)	Disponibilidad de agua para consumo humano.			Autoridad política local
	Número de letrinas	Disponibilidad de letrinas			Organismos encargados
	Número de agentes comunitarios.	Disponibilidad de agentes comunitarios.			EESS, ONG's
	Número y tipo de actividades realizadas para la prevención y control de enfermedades de potencial epidémico.	Cobertura de población protegida.			EESS, ONG's
	Ubicación de basureros y posibles basureros temporales en emergencias sanitarias.	Vulnerabilidad y riesgo por zonas.			EESS, ONG's
	Ubicación de cementerios y estado de los mismos.	Disponibilidad de espacios para sepultar cadáveres.			Municipalidad
	Listado de organizaciones potenciales abastecedoras de alimentos (públicos y privados)	Disponibilidad de alimentos en caso de desabastecimiento por desastre.			EESS, ONG's

Fuente: Oficina General de Epidemiología /Oficina Respuesta ante Brotes Epidémicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias. Junio 2002

Resultados de la Sala de Situación de Salud para desastres

Caracterización de riesgos

En base a la información previa de la zona afectada, proporcionada por datos socio demográficos y a la vigilancia de la tendencia de enfermedades de notificación epidemiológica, se puede hacer un contraste de la situación actual con la originada por el desastre. Esto nos permitirá establecer escenarios de intervención de acuerdo a estratificación de riesgo: alto, mediano y bajo riesgo. Esta información deberá ser expresada en mapas para facilitar la ubicación y la orientación de las intervenciones.

Priorización de Problemas

Permite la definición de escenarios para formular las intervenciones con enfoque de riesgos. En este aspecto es muy importante la participación de la comunidad, a fin de lograr el involucramiento de ésta en las soluciones. La información de la tendencia secular de daños trazadores vigilados en el desastre y la respuesta del sector Salud, permitirá identificar y priorizar los problemas que se presentan cuando ocurre un desastre.

Elaboración de reportes

La Sala de Situación de Salud debe quedar conformada durante las primeras 48 horas de ocurrido el desastre. La información procesada debe ser actualizada diariamente, debiendo además elaborarse un informe a las 72 horas de ocurrido el desastre, lo que permitirá tener un mejor conocimiento de la zona afectada. Sin embargo es importante considerar que la información proveniente del sistema de vigilancia debe tener la siguiente periodicidad:

**CUADRO N° 5:
INFORMACIÓN UTILIZADA EN LA SALA DE SITUACIÓN DE DESASTRES¹⁰**

Formato	Contenido	Tiempo transcurrido post desastre
Formato F1 (EDAN)	Personas Afectadas Daños a la salud Daños a los establecimientos	8 horas
Formato F2	Condición atención por edad y género	24 horas
Formato F3	Causa atención edad género	72 horas
Formato F4	Morbilidad por daños trazadores	72 horas (diario x 30 días)
Formato F5	Vigilancia epidemiológica comunal	72 horas
Formato F6	Vigilancia riesgos ambientales	72 horas

Fuente: Oficina General de Epidemiología / Oficina Respuesta ante Brotes Epidémicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias. Octubre 2003. Adaptación de Herramientas propuestas en la reunión de formación del equipo andino de Evaluación de daños en Salud. OPS. Colombia 2002

4

Lección 4

Sala de Situación de Salud para la toma de decisiones en Desastres

vigilancia
epidemiológica
desastres
2004



Oficina General
de Epidemiología

**GUÍA DE SIMULACIÓN
para la implementación del sistema
de vigilancia epidemiológica
en desastres**

**vigilancia
epidemiológica
desastres
2004**



Oficina General
de Epidemiología

Capítulo 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Se ha definido la toma de decisiones como la elección racional y consciente de la solución más conveniente para cada problema. Para ello, es preciso que la solución del problema plantee una disyuntiva y que dispongamos de diferentes opciones.

La vigilancia epidemiológica en situaciones de desastre busca dar información exacta y oportuna sobre el estado de salud de las poblaciones afectadas. Sin embargo pueden surgir problemas metodológicos, cuando la relación entre exactitud y oportunidad en la evaluación supera otros requerimientos para la recolección y análisis de datos. Es por este motivo que la vigilancia epidemiológica sanitaria en desastres, vigila algunos determinantes de la salud y los cambios del perfil de morbilidad en la zona afectada por el desastre. Por eso el epidemiólogo se convierte en dispensador de información procesada y presentada en forma sencilla que permitirá al Comité Operativo de Emergencia la toma de decisiones más acertadas.

Una de las pautas importantes para la toma de decisiones en desastres en el sector Salud, es tener el mayor número de fuentes de información para el análisis de la evaluación inicial¹¹ en donde el epidemiólogo puede obtener datos de factores determinantes a la salud y cómo éstas podrían cambiar o alterar el perfil epidemiológico de la zona afectada.

Prioridades de la intervención inicial

- a. Búsqueda de heridos: Implica desde acciones simples de localización, hasta el empleo de sofisticadas técnicas, uso de animales entrenados y equipos electrónicos (acústicos, ópticos)
- b. Rescate: Ejecutado por grupos básicos, intermedios, avanzados o por la misma comunidad, que es lo habitual en los primeros minutos del desastre.
- c. Evacuación: Cuando persiste el peligro, o los efectos secundarios que amenazan la vida o integridad de las personas. Podrá ser parcial o total dependiendo de la amenaza y del grado de exposición a ella.

Prioridades de la atención en salud y el saneamiento ambiental.

- a. Atención a las personas: Se registrará por los criterios de triaje, otorgándole la posibilidad de atención al mayor número de personas, teniendo en cuenta la gravedad de las lesiones, el pronóstico de las mismas y el beneficio que pueda recibir de la acción tomada, bien sea por la atención *in-situ*, en transporte o ambas.
- b. Suministro de agua: En las primeras horas, pequeñas cantidades de agua son necesarias, indicando a los receptores las precauciones que deben tomar. Pasado el impacto inicial, se debe suministrar agua potable o agua segura.
- c. Eliminación de aguas negras: Verificar el estado del sistema y garantizar que no haya contaminación del agua potable con estos desechos líquidos.
- d. Suministro de alimentos: Verificar disponibilidad y seguridad en el almacenamiento y manejo de alimentos. Estas medidas al igual que la del suministro de agua y disposición adecuada de excretas, disminuyen los factores de riesgo y por ende la posibilidad de presentar enfermedades gastrointestinales y de origen hídrico.

Prioridades de la
intervención
inicial

Prioridades de la
atención en salud y
el saneamiento
ambiental

Prioridades de tipo logístico

- e. Alojamiento provisional: Constatar la necesidad del alojamiento garantizando las condiciones de higiene y evitando en lo posible, la concentración excesiva de personas (hacinamiento), esta necesidad puede ser satisfecha mediante la utilización del autoalbergues (familias que son albergadas en casas de familiares o amigos), el uso de instalaciones existentes (como centros comunales, instalaciones deportivas, hangares, bodegas, etc) la construcción de alojamientos temporales o la instalación de carpas.
- f. Control de vectores: Continuar los programas regulares, donde se este vigilando la presencia de zancudos o mosquitos transmisores de enfermedades, en zonas donde usualmente se presenten casos de paludismo, dengue o fiebre amarilla. Atender la disposición de desechos sólidos (basuras), para evitar la proliferación de moscas y roedores.
- g. Programas regulares de salud: Cuando ocurre un desastre el personal de salud deja de lado sus actividades diarias para atender la emergencia; lo que ocasiona la interrupción de los programas regulares como de Tuberculosis, Malaria, Inmunizaciones, entre otros. Los pacientes de estos programas al no recibir la dosis completa de tratamiento pueden convertirse en portadores de enfermedad con riesgo potencial epidémico para la población afectada por el desastre.
- h. Vigilancia epidemiológica: Paralela a todo lo expuesto, va guiando las acciones en salud, recogiendo información permanente de las condiciones ambientales y del estado de salud de los afectados.

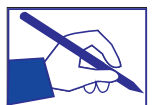
Prioridades de tipo logístico

En estas prioridades se pueden considerar las siguientes:

- a. Vías de acceso: Garantizar su rehabilitación y funcionamiento. La instalación de puentes provisionales, la remoción de escombros de la vía, la habilitación de una pista de aterrizaje o helipuerto, pueden constituirse en prioridades.
- b. Sistemas de Telecomunicaciones: Manteniendo contacto permanente al interior del área afectada y hacia el exterior de la zona.
- c. Insumos básicos: Verificar la disponibilidad de energía, combustible, gas, etc.

P. Mencione cuál es la información básica de la Sala de Situación en desastres que sirve para la toma de decisiones.

R. *Escriba sus ideas en el espacio de abajo y compárela con el texto*

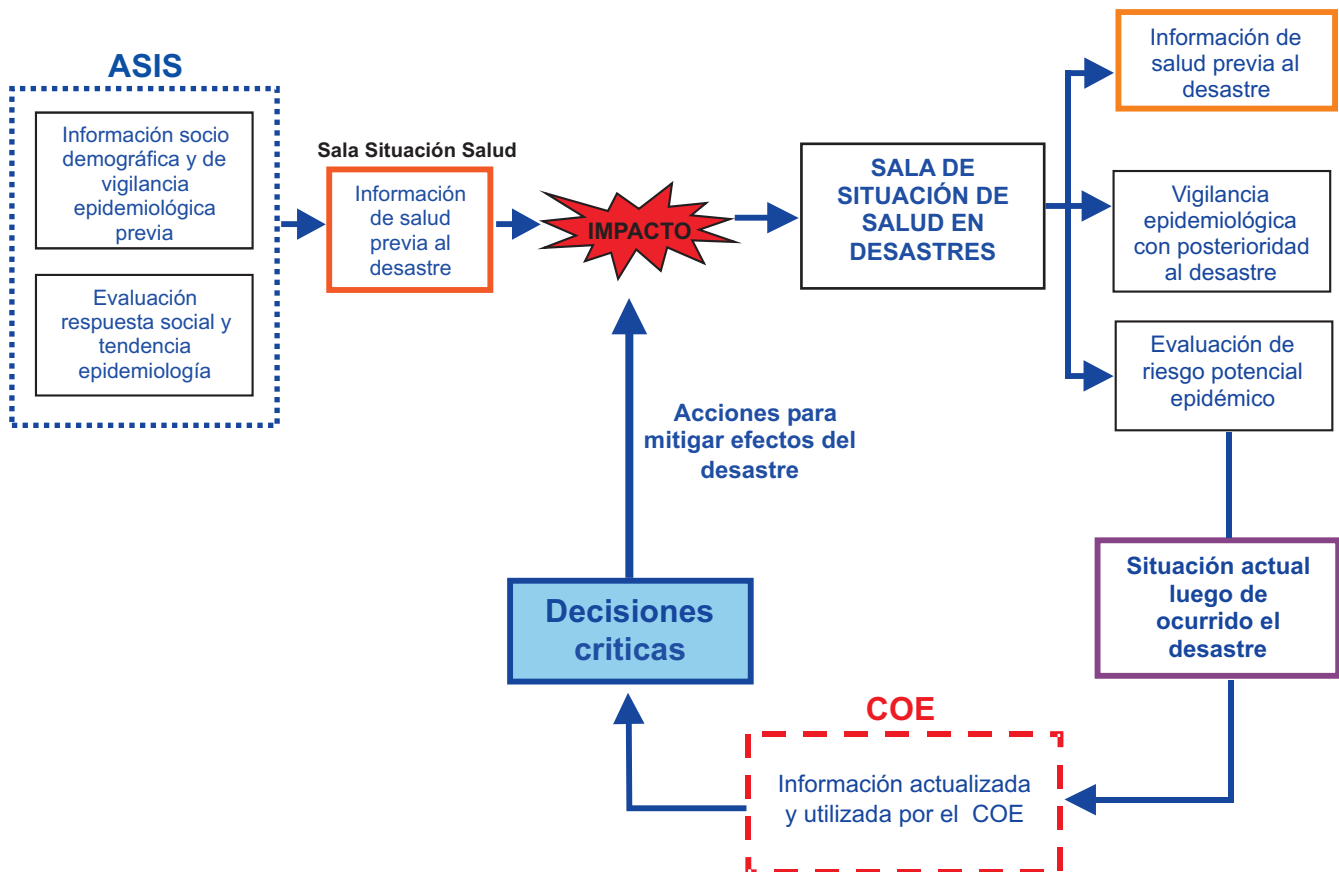


CAPITULO 2: SALA DE SITUACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES CRITICAS EN DESASTRES

El análisis de la información producida por la Sala de Situación de Salud, permitirá al COE tomar decisiones con mayor precisión, ya que el conocimiento de la situación luego de ocurrido el desastre, en comparación con la situación previa, asociado a la respuesta social y organizada del sector Salud, permitirá una mejor evaluación y análisis de necesidades.

Es importante tener un orden metodológico en el momento de la toma de decisiones, considerando categorías que incluyan indicadores que puedan ser utilizados como factores epidemiológicos que podrían ocasionar la presencia de daños a la salud en la población afectada por el desastre y ser considerados por el COE en el momento de la toma de decisiones. (Ver Figura 17)

FIGURA N° 17: PROCESO DE LA TOMA DE DECISIONES CON INFORMACIÓN DE LA SALA DE SITUACIÓN DE SALUD



Fuente: Oficina General de Epidemiología / Oficina de respuesta ante Brotes Epidémicos, Desastres Naturales y otras Emergencias Sanitarias. Ministerio de Salud del Perú. 2003

CAPITULO 3: PASOS EN LA TOMA DE DECISIONES CRITICAS EN DESASTRES

En la vida diaria se toman muchas decisiones rápidamente y sin dificultad sobre todo cuando son rutinarias y sin importancia.

En algunas ocasiones se deben tomar decisiones importantes, las cuáles provocan conflictos y tensión a causa de la incertidumbre sobre las posibles desventajas de cada alternativa y porque una elección errónea puede tener consecuencias desagradables e inconvenientes, más o menos permanentes. Es por esto que cuando se produce un desastre la toma de decisiones depende de la información oportuna y exacta que se tenga de la situación actual de los daños producidos.

Se pueden considerar 5 pasos en la toma de decisiones en desastres¹² en donde el epidemiólogo cumple una labor importante en el procesamiento de información:

1. Obtener información objetiva sobre la situación

- ¿Cuáles son los antecedentes de la situación?
- ¿Cuáles son las causas remotas o inmediatas?
- ¿Qué sucedería si no se tomara ninguna decisión?

2. Determinar todas las posibles alternativas

- Analizar las ventajas y desventajas de cada una de las alternativas
- Considerar los recursos necesarios para cada solución presentada, si están al alcance, si son apropiados o no.

3. Planeación de los recursos

- Recursos humanos necesarios.
- Capacitación y aptitudes requeridas por esas personas.
- Otros recursos necesarios para desarrollar cada solución planteada.
- Programas especiales requeridos por cada una de las alternativas.
- Posible participación de otras personas en cada una de las soluciones.
- Resultados esperados para cada solución.
- Análisis de las posibilidades de éxito de cada alternativa.
- Selección de las alternativas que ofrezcan más ventajas y que sean realizables.
- Aceptación de una de estas alternativas y compromiso para desarrollarla.

4. Desarrollar la alternativa escogida

Actuar sobre la decisión, si es posible, ponerla en prueba buscando las condiciones óptimas y el momento adecuado.

5. Evaluar los éxitos y las fallas

Luego de haber realizado todos los pasos anteriores, se debe evaluar los éxitos y las fallas del desarrollo de la elección, a medida que se realizan y efectúan las correcciones necesarias. Se precisa establecer medios de control y criterios sobre los resultados esperados.

CUADRO DE DECISIONES EN DESASTRES

En situación normal, los sistemas de información en salud conducen un flujo continuo y bidireccional de datos que se procesan y se convierten en información utilizada para la toma de decisiones.

Sin embargo, en el momento del desastre, la información debe ser procesada y analizada más rápidamente, por lo cual es recomendable contar, dentro de los planes de contingencia, con cuadros de decisiones críticas según áreas afectadas; que permitan tomar una decisión rápida a partir de indicadores propuestos, disminuyendo los efectos adversos que condicionen el incremento de la morbilidad en la zona afectada.

A pesar de que muchas de las decisiones y acciones tomadas para mejorar las condiciones de la población afectada no dependen directamente del sector Salud, éstas podrían convertirse en pedidos al Comité Operativo de Emergencia regional, logrando así articular una respuesta coordinada de los sectores conformantes del COE (Sector Salud, Agricultura, Minería, Transportes, Educación, entre otros) lo cual permitirá mitigar los efectos del desastre en la salud de los pobladores.

A continuación se detallan algunos cuadros de decisiones críticas en desastres que pueden ser utilizados en las Salas de Situación de Salud.

CUADRO N° 6 TOMA DE DECISIONES CRITICAS EN DESASTRES

PERSONAL /MATERIAL MEDICO			
Indicador		Decisión	
1	Incremento de la demanda	1	Enviar personal de salud
2	Aumento selectivo de la frecuencia de determinadas enfermedades	2	Enviar medicamentos según protocolos estandarizados de tratamiento

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS			
Indicador		Decisión	
1	Inspecciones poco frecuentes (determinadas luego de realizar exámenes rápidos)	1	Enviar personal de salud
Depende de:			
1.1	Carácter endémico de la enfermedad	1.1	Enviar personal de salud

CENTROS DE SALUD			
Indicador		Decisión	
1	Provisiones agotadas	1	Proporcionar suministros de socorro.
Depende de:			
1.1	Existencias suministros disponibles		
1.2	Demanda actual y esperada	1.2	Proporcionar suministros de socorro
2	Incremento del número de casos patológicos que despierta sospechas de una posible epidemia y laboratorio local inexistente o insuficiente.	2	Proporcionar equipo auxiliar de laboratorio.
3	Falta de recursos humanos, incremento de la demanda, centros de referencia alejados.	3	Enviar recursos humanos adicionales.

ABASTECIMIENTO DE AGUA				
Indicador		Decisión		
1	Interrupción del sistema normal, total o parcial, que pone en peligro la Salud Pública	1	Instalar un sistema alternativo de aprovisionamiento de agua temporal o de emergencia	
Dependiendo de:		Tipo de fuente		
1.1	a	Tamaño de las poblaciones que hay que atender	a	Planta (s) portátil (es)
	b	Fuente de agua/turbiedad	b	Planta (s) portátil (es)
	c	Distancia de la fuente	c	Planta (s) portátil (es)
	d	Costo de planta y transporte	d	Planta (s) portátil (es)
	e	Peso y tamaño de la planta	e	Planta (s) portátil (es)
	f	Medios de viabilidad y transporte	f	Planta (s) portátil (es)
	g	Duración esperada de la interrupción del sistema normal	g	Planta (s) portátil (es)
	h	Disponibilidad de operarios y reparadores capacitados	h	Planta (s) portátil (es)
	i	Fuente de energía	i	Planta (s) portátil (es)
1.2	a	Distancia de la población a la fuente de agua	a	Camiones cisterna de reparto
	b	Disponibilidad de vehículos y de combustible suficiente	b	Camiones cisterna de reparto
	c	Viabilidad de transporte	c	Camiones cisterna de reparto
1.3	a	Distancia de la fuente	a	Bolsas/recipientes de agua en puntos claves
	b	Cantidad y ubicación de las personas	b	Bolsas/recipientes de agua en puntos claves
	c	Medios de transporte	c	Bolsas/recipientes de agua en puntos claves
2	Mala calidad del agua en la fuente	2	iniciar el tratamiento con cloro en pequeña escala	
3	Mala calidad del agua disponible	3	Recomendaciones a las familias para que traten el agua con cloro (lejía) o que la hiervan	
3.1	Campaña de educación		3.1	Recomendaciones a las familias para que traten el agua con cloro (lejía) o que la hiervan
3.2	Disponibilidad de cloro		3.2	Recomendaciones a las familias para que traten el agua con cloro (lejía) o que la hiervan
Depende de:		Depende de:		
	a	Disponibilidad de suministros	a	Distribuir tabletas de cloro
	b	Costo	b	Distribuir tabletas de cloro
	c	Sistema de distribución	c	Distribuir tabletas de cloro
	d	Campaña de educación y control	d	Distribuir tabletas de cloro
4	Piezas/equipos defectuosos (determinado luego de realizar un examen minucioso del sistema)	4	Proporcionar piezas y equipo para el sistema de rehabilitación.	

CADAVERES			
Indicador		Decisión	
1	Gran cantidad de cadáveres	1	Iniciar entierros masivos
Factor			
1.1	Riesgo para la salud	1.1	Iniciar entierros masivos
1.2	Legislación local	1.2	Iniciar entierros masivos
1.3	Costumbres locales	1.3	Iniciar entierros masivos

MOSQUITOS			
Indicador		Decisión	
1	Incremento de la población vectorial y de los criaderos e interrupción del programa de rutina	1	Iniciar el rociamiento y el control de las larvas.
Depende de:			
1.1	Carácter endémico de la enfermedad	1.1	Iniciar el rociamiento y el control de las larvas.
1.2	Exposición de grupos humanos al mosquito	1.2	Iniciar el rociamiento y el control de las larvas.
2	Determinación del ciclo biológico de vida del mosquito.	2	Escoger la mejor época de fumigación y aplicación del larvicida.
Depende de:			
2.1	Sensibilidad del mosquito	2.1	Seleccionar el insecticida (larvicida) apropiado
2.2	Disponibilidad	2.2	Seleccionar el insecticida (larvicida) apropiado
2.3	Costo	2.3	Seleccionar el insecticida (larvicida) apropiado
2.4	Conocimiento del personal	2.4	Seleccionar el insecticida (larvicida) apropiado
Depende de:			
a	Cantidades que probablemente se usen en seis meses	a	Encargar insecticida
b	Disponibilidad en los mercados	b	Encargar insecticida
c	Costo	c	Encargar insecticida
d	Medios de transporte	d	Encargar insecticida
Depende de:			
d.1	Evaluación de los recursos existentes	d.1	Solicitar equipo
d.2	Disponibilidad de combustible para la movilización de los recursos humanos.	d.2	Solicitar equipo

ELIMINACION DE DESECHOS SÓLIDOS			
Indicador		Decisión	
1	Recolección/ remoción y vertederos inadecuados	1	Obtener equipo para:
		1.1	Remoción de escombros
		1.2	Reacondicionamiento del vertedero
		1.3	Recolección de la basura

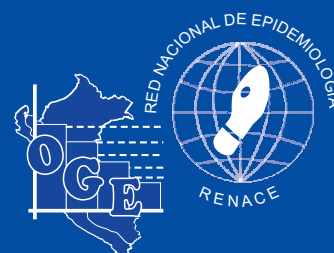
CAMPOS DE EVACUACION			
Indicador		Decisión	
1	Condiciones en el área del desastre que son una amenaza para la vida, destrucción de viviendas e imposibilidad de proporcionar otros albergues en los mismos terrenos y/o migración espontánea	1	Establecer un campo
2	Peligro de epidemia dentro del campo, peligro para la vida ya superado o comprobación de que el campo no tiene justificación	2	Desmantelar un campo
3	Campo instalado que no es posible desmantelar rápidamente, brotes de enfermedades detectadas o previstas condiciones antihigiénicas y/ o falta de acceso a la atención habitual de la salud	3	Proporcionar servicios de salud y saneamiento

ASENTAMIENTOS HUMANOS			
Indicador		Decision	
1	Condiciones de vida antihigiénicas	1	Proporcionar servicios sanitarios básicos
Depende de:			
1.1	Distancia, higiene y facilidad de acceso a la fuente de agua instalada	1.1	Proporcionar servicios sanitarios básicos
1.2	Densidad de la población	1.2	Proporcionar servicios sanitarios básicos
2	Condición poco satisfactoria del sistema general del abastecimiento de agua	2	Mejorar el sistema de abastecimiento de agua.
Depende de:			
2.1	Proximidad de la fuente de agua	2.1	Conexión a la cañería maestra
2.2	Inocuidad del agua	2.2	Camiones cisterna
3	Mala eliminación de las aguas servidas	3	Proporcionar un sistema de eliminación de aguas servidas
Depende de:			
3.1	Proximidad al sistema maestro de alcantarillado y estado en que éste se encuentre	3.1	Conexión al sistema maestro
3.2	Nivel del terreno	3.2	Conexión al sistema maestro
3.3	Profundidad de la napa freática	3.3	Conexión al sistema maestro
3.4	Densidad de la población	3.4	Conexión al sistema maestro

OTROS ANIMALES			
Indicador		Decisión	
1.1	Incremento de perros vagabundos	1.1	Iniciar una campaña de captura de perros
1.2	Aumento del número de mordeduras de perros en áreas de rabia endémica	1.2	Proveer de vacuna antirrábica
1.3	Aumento del número de serpientes venenosas y/o casos probables de mordeduras de serpientes venenosas	1.3	Proveer suero anti ofídico.

**GUÍA DE SIMULACIÓN
para la implementación del sistema
de vigilancia epidemiológica
en desastres**

**vigilancia
epidemiológica
desastres
2004**



Oficina General
de Epidemiología

Capítulo 1: CONSIDERACIONES GENERALES

Objetivos de Aprendizaje

Al terminar de desarrollar la guía de simulación, usted será capaz de:

1. Ordenar y sistematizar los procedimientos y acciones en la vigilancia epidemiológica post desastres.
2. Aplicar herramientas en el antes, durante y después del desastre a partir de los conocimientos de vigilancia en Salud Pública.
3. Lograr una visión general del ciclo de los desastres y el uso de la vigilancia epidemiológica en los desastres.
4. Procesar la información recopilada en un desastre y reconocer la importancia del análisis epidemiológico, lo que servirá para la toma de decisiones.

Objetivos de aprendizaje

Indicaciones para el desarrollo de la guía de simulación

1. Se conformarán equipos de trabajo en grupos de 4 a 6 personas.
2. Por cada equipo de trabajo se nombrará un coordinador y un responsable de presentar el trabajo de intervención en plenaria.
3. Los equipos de trabajo dispondrán de los recursos logísticos necesarios para realizar su trabajo de campo. Se facilitarán los formatos necesarios y los materiales de escritorio.
4. Para el óptimo desarrollo del taller, los participantes deberán haber leído previamente el componente teórico en la implementación del sistema de vigilancia epidemiológica en desastres y emergencias.
5. Se evaluará el trabajo en equipo.
6. En la plenaria cada equipo debe presentar:
 - Información previa de las principales condiciones de salud de la población antes del desastre.
 - Consolidado de Daños y Análisis de Necesidades en Salud.
 - Vigilancia de Daños Trazadores y Monitoreo de Riesgos derivados del desastre.
 - Sala de Situación de Salud de la emergencia sanitaria.
 - Decisiones Críticas de Salud adoptadas en el lugar del desastre.
 - Otra información que sea solicitada por los facilitadores del taller.
7. La plenaria se iniciará de acuerdo al cronograma establecido para la realización de este ejercicio de simulación.
8. Se deberá realizar el análisis de la información presentada y dar las recomendaciones finales para la vigilancia epidemiológica post desastres ante esta emergencia.

Indicaciones para el desarrollo de la guía de simulación

CASO: HUAYCO EN MATUCANA

Siendo las 10:30 a.m. del día 05 de Abril de 2002, se registra en Matucana dos huaycos de consideración, después de 16 horas de lluvias atípicas intensas en donde el índice de precipitación es de 110mm/m²

La población de Matucana tiene un total de 9,264 habitantes según información del censo local, donde se encuentran 1,544 viviendas.

Los primeros reportes de evaluación de daños establecen que se tienen:

120 familias damnificadas, que han perdido la totalidad de sus enseres y no tienen donde pernoctar. No se sabe cuántos niños o mujeres son exactamente los damnificados. Extraoficialmente se dice que son 342 hombres adultos, 102 niños y 176 mujeres.

Adicionalmente, un segundo grupo de evaluación informó que hay 60 familias más que fueron afectadas, las cuales tienen sus viviendas con masas de lodo y agua que llega a un metro de altura. También se reporta que 200 hectáreas de cultivo han sido afectadas, de las cuáles 50 son irrecuperables.

Los servicios de agua potable y desagüe han colapsado por los huaycos. La energía eléctrica solo existe para un 20% de la población que se encuentra en la margen izquierda del río, la cual no fue afectada. Los servicios telefónicos colapsaron debido a que la central telefónica de la localidad sufrió daños por los huaycos. La vía de transporte se ha interrumpido parcialmente a la altura del km 54 de la Carretera Central.

El equipo realizó la evaluación de daños a la salud encontrando 30 heridos, con lesiones por contusión, fracturas leves, fracturas múltiples. La proporción de la severidad de las lesiones se distribuyó en los siguientes porcentajes: moderado 10% y leve 90%. Asimismo se ha podido contabilizar 04 personas fallecidas (03 mujeres y 01 hombre) cuyas edades estaban comprendidas en el grupo de 65 a más años, y dos personas continúan desaparecidas.

El Centro de Salud "San Pablo" ubicado a dos cuadras de la Plaza de Armas de la ciudad no funciona ya que su estructura ha colapsado, derrumbándose el 70% del establecimiento. Este establecimiento cuenta con dos médicos generales, dos enfermeras, una obstetriz, seis técnicos y un biólogo. Contaba además con 20 camas hospitalarias quedando óptimas solo el 20% de estas.

El Puesto de Salud de "Santa Lucía" ubicada a 10 Km de la ciudad no sufrió daños en su infraestructura, quedando operativos 4 ambientes y 10 camas hospitalarias. En el establecimiento labora una enfermera, tres técnicos.

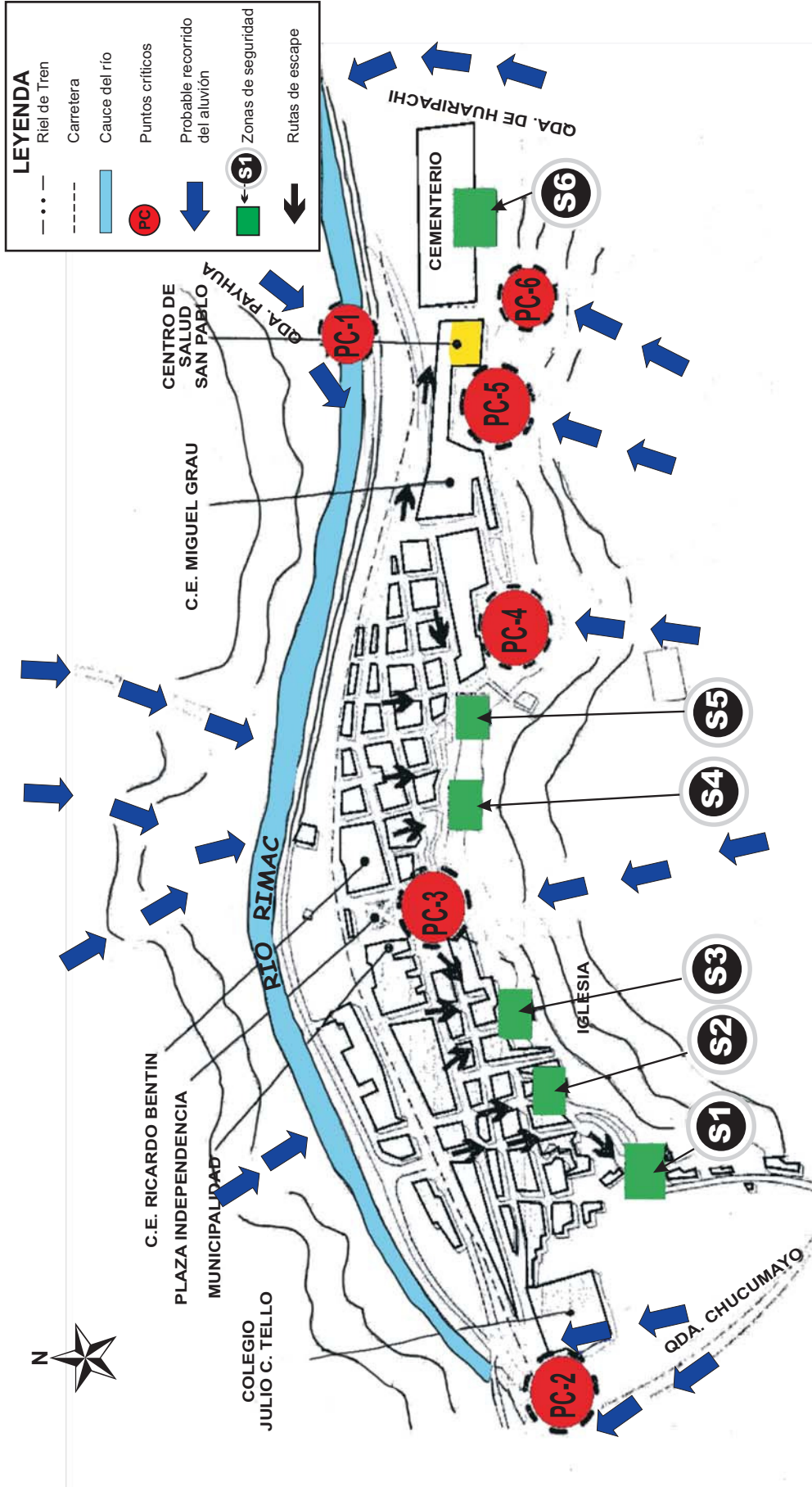
La población viene rescatando sus pertenencias y solicita a las autoridades de Defensa Civil y al Presidente de la República ayuda urgente consistente en refugios, alimentos y medicamentos.

Se han instalado dos albergues ubicados en dos colegios. El albergue "A" tiene capacidad para 30 familias y el Albergue "B" tiene capacidad para 40 familias.

Es importante señalar que había gran migración de trabajadores agrícolas para cumplir con las faenas de la cosecha de papa.

Asimismo se tiene referencia por la Dirección de Epidemiología de la DISA, que en la localidad se han incrementado los casos de IRAS a partir de la semana epidemiológica 10 (Del 02 al 08 de Marzo), por la presencia de temperaturas menores a 4°C, por lo cual se han tomado las medidas sanitarias para controlar esta enfermedad.

ZONAS DE SEGURIDAD Y RUTAS DE ESCAPE: Matucana



INFORMACIÓN ADICIONAL

Información adicional

1. Se presenta información sobre datos demográficos de la población de Matucana según el último censo local realizado esta zona.

Esta información nos permitirá conocer el estado y la dinámica de la población a través de la obtención de indicadores de salud.

El sector Salud participó en las reuniones multisectoriales con la Municipalidad, el Gobierno Regional, el Ministerio de Transporte y dos ONGs que realizan actividades en esta zona, para la coordinación de medidas para el abastecimiento del agua, eliminación de excretas y alimentación a los damnificados.

Datos Población Matucana Año 2001	
Población Total	9264 hab.
Población Femenina	3524 hab.
Población Rural	5840 hab.
Población Analfabeta	1500 hab.
Superficie Total	1950 Km ²
Población < 1 año	190 hab.
Población de 1 a 5 años	580 hab.
Población mayor de 64 años	2530 hab.
Población Femenina de 15 a 49 años	2820 hab.
N° nacidos vivos	400 RN
Total de defunciones	100
N° defunciones menores de 1 año	28
N° defunciones menores de 1 a 5 años	32
N° defunciones por parto y complicacione	4
N° Emigrantes	950 hab.
N° Inmigrantes	230 hab.
Tasa Global de fecundidad	5.2
N° neumonías menor de 5 años	320
N° muertes por neumonía	36

Finalmente se presenta información de reportes con anterioridad y posterioridad al desastre que permitirá evaluar las intervenciones epidemiológicas en el desastre.

Información sobre atenciones en zona de desastre

2. Se hizo un consolidado de la información sobre las atenciones provenientes de los Establecimientos de Salud y de las brigadas de atención, correspondiente al periodo comprendido del 6 de abril al 16 de abril, registrándose un total de 1378 atenciones.

N° Atenciones por Día										
06 Abr	07 Abr	08Abr	09 Abr	10 Abr	11 Abr	12 Abr	13 Abr	14 Abr	15 Abr	16 Abr
67	90	105	115	125	121	148	164	154	154	135

3. El equipo de intervención epidemiológica también determinó las atenciones de acuerdo a los grupos etáreos, observando que el grupo de 15 a 49 años representa el 36.43% de las atenciones.

Grupo etareo	Atenciones
< 1 año	102
1 – 4 años	185
5 – 14 años	396
15 – 49 años	502
50 a mas años	193
TOTAL	1,378

4. Se presenta a continuación información del número de atenciones diarias de tres daños trazadores, realizadas en el Centro de Salud de Santa Lucía en los días anteriores y posteriores al desastre, que nos permite conocer la incidencia de enfermedades.



Neumonías	DIAS															
	02 Abr	03 Abr	04Abr	05 Abr	06 Abr	07 Abr	08Abr	09 Abr	10 Abr	11 Abr	12 Abr	13 Abr	14 Abr	15 Abr	16 Abr	
< 1 Año	1	1	2	3	5	6	8	8	10	12	15	13	11	10	8	
1 a 4 años	2	1	1	1	3	4	1	4	4	5	5	10	10	8	10	
> 5 años	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	2	1	2	0	

EDAS con deshidratación	DIAS															
	02 Abr	03 Abr	04Abr	05 Abr	06 Abr	07 Abr	08Abr	09 Abr	10 Abr	11 Abr	12 Abr	13 Abr	14 Abr	15 Abr	16 Abr	
< 1 Año	2	2	3	2	4	4	8	6	5	4	7	6	6	6	4	
1 a 4 años	2	2	3	1	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	2	
> 5 años	0	1	0	1	1	2	7	12	6	2	3	3	1	2	2	

EDAS sin deshidratación	DIAS															
	02 Abr	03 Abr	04Abr	05 Abr	06 Abr	07 Abr	08Abr	09 Abr	10 Abr	11 Abr	12 Abr	13 Abr	14 Abr	15 Abr	16 Abr	
< 1 Año	3	2	1	2	6	5	6	5	5	9	8	9	11	12	7	
1 a 4 años	2	2	1	3	5	6	3	3	7	16	19	22	20	25	19	
> 5 años	0	1	0	1	1	4	9	10	12	3	5	4	3	2	4	

En el tercer día posterior al desastre, se presentó un brote epidémico en las personas que estaban alojadas en el albergue “B” de la zona afectada.

El equipo de epidemiología de la RED utilizó otros indicadores trazadores propuestos en la directiva de Vigilancia post desastre lo que permitió caracterizar la morbilidad y mortalidad originada por este desastre.

5. El equipo de evaluación inicial realizó un consolidado de la información de los daños trazadores vigilados del 06 al 16 de abril, el cual se muestra a continuación:

Daños trazadores	DIAS										
	06 Abr	07 Abr	08Abr	09 Abr	10 Abr	11 Abr	12 Abr	13 Abr	14 Abr	15 Abr	16 Abr
No neumonía	10	15	16	25	30	28	42	50	45	44	40
Traumatismos	12	14	13	7	6	4	5	8	6	6	4
EDA sin deshidratación	12	15	18	18	24	28	32	35	34	39	30
Trastornos psicológicos	8	13	9	7	6	4	5	5	4	6	4
Asma/ Bronquitis	2	4	4	6	8	8	7	6	6	5	10
Conjuntivitis	3	2	5	8	12	13	12	13	15	12	10
Infecciones de piel	4	7	12	8	10	11	12	10	9	10	11
EDA con deshidratación	8	10	18	22	14	10	13	12	11	12	8
Neumonías	8	10	10	14	15	15	20	25	24	20	18

6. Se obtuvo información sobre el número de muertes y causas debido al desastre, registrándose lo siguiente:

Grupo etáreo	Numero fallecidos
< 1 año	0
1 – 4 años	0
5 – 14 años	0
15 – 49 años	0
50 a mas años	4
TOTAL	4

Causas	Fallecidos
Traumatismo encéfalo craneano	1
Paro cardio respiratorio	3
TOTAL	4

ACCIONES QUE SE DEBEN REALIZAR EN LA SIMULACION

A continuación se presentan las acciones que se deben desarrollar después de haber ocurrido un desastre:

Confirmación del evento

1. CONFIRMACIÓN DEL EVENTO

A través de un medio oficial como : Municipio, Establecimientos de Salud, Policía Nacional, otra autoridad local.

Evaluación de daños

2. EVALUACIÓN DE DAÑOS

A través de una herramienta como el formato EDAN para recoger la información, a través del cual se podrá:

- Valorar el nivel de daños
- Identificar las zonas críticas
- Evaluar la capacidad operativa local: recursos humanos suficientes, equipos de salud operativos, suministros.
- Requerimientos de acuerdo al tipo del evento y al tiempo que se estima durará la fase de reconstrucción.

El equipo de trabajo deberá explicar y proponer cómo se realizará la confirmación del desastre y con la información del caso realizar una evaluación epidemiológica rápida, la cual incluye evaluación de daños y análisis de necesidades, así como el perfil epidemiológico de la zona afectada.

3. RESPUESTA ORGANIZADA

A través de:

- La activación del Comité Operativo de Emergencia (COE)
- Emisión de Alertas en la jurisdicción para activar los sistemas de información.
- Análisis de la información para la toma de decisiones.
- Estructurar los niveles de respuesta descentralizados: Respuesta sectorial escalonada.
- Implementación de la vigilancia centinela para el monitoreo de los daños.

El equipo de trabajo deberá organizar una respuesta oportuna e integrada al desastre. Planteando las acciones se deben tomar inicialmente para poder mitigar el efecto del desastre en las zonas afectadas. Es importante considerar acciones epidemiológicas como parte de la respuesta organizada

4. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

Luego de que ocurre un desastre las Direcciones Regionales de Salud, deberán implementar de manera inmediata:

- a. Evaluación de Riesgo Potencial Epidémico.
 - Para lo cual deberán realizar las siguientes acciones:
 - Evaluación de la actividad epidémica previa en el área afectada.
 - Evaluación del nivel endémico de las principales enfermedades bajo vigilancia en el área.
 - Evaluación de las condiciones de calidad de vida con posteridad a la emergencia: abrigo, acceso a agua potable, eliminación adecuada de excretas, protección contra exposición a vectores, etc.

El equipo de trabajo deberá evaluar los antecedentes, los condicionantes de la calidad de vida después del desastre, la actividad epidémica y endémica de las posibles enfermedades con potencial de riesgo que podrían aparecer después de un desastre. Realizar su cuadro de potencial de riesgo sustentando el porqué de la calificación de riesgo.

- b. Implementación del Sistema de Vigilancia con Posteridad a **Emergencias Sanitarias**, incluyendo las siguientes acciones:
 - Vigilancia Centinela de puntos de atención cercanos al lugar de la emergencia.
 - Vigilancia de Atenciones realizadas por Brigadas y Hospitales de Campaña.
 - Vigilancia Epidemiológica de poblaciones viviendo en Albergues.

Respuesta organizada



Organización del sistema de vigilancia





El equipo de trabajo deberá proponer la implementación del sistema de vigilancia, que le permitirá recoger información de la zona del desastre. Deberá justificar como va a ser esta vigilancia, los atributos del sistema propuesto considerando los recursos humanos y logísticos para el desarrollo de estas actividades.

- c. Implementación de la Sala de Situación de Salud frente a un desastre.
La Sala de Situación es un espacio físico donde se dispone de información actualizada permanentemente para la toma de decisiones del Comité Operativo de Emergencia (COE-Salud), la información graficada deberá organizarse de la siguiente manera:
- Información estructural: mapa físico, mapa político, mapa de caminos, mapa de ubicación de Establecimientos de Salud, estructura socioeconómica (mapa de pobreza), estructura demográfica (pirámide poblacional), estadísticas vitales.
 - Información de tendencia secular de daños prevalentes y canales endémicos, realizados por la vigilancia epidemiológica activa.
 - Información de las tendencias de enfermedades bajo vigilancia epidemiológica:
 - Ubicación del área afectada.
 - Información sobre magnitud y extensión del daño.
 - Información sobre fallecidos, heridos y damnificados por la emergencia.
 - Tendencia de daños trazadores

Esto permitirá :

- Identificar los grupos en mayor riesgo de presentar efectos adversos en la salud.
- Detectar epidemias o brotes.
- Generar y probar hipótesis con respecto a la etiología.
- Detectar cambios en las prácticas de salud.
- Evaluar estrategias de control.



El equipo de trabajo deberá organizar la Sala de Situación a partir de la información recopilada según lo descrito en el caso de simulación , de tal manera que esta sirva para la toma de decisiones en el COE.

Generación de reportes

6. GENERACIÓN DE REPORTES

A los niveles inmediatos superiores, respetando las jerarquías y tratando de no descuidar la retroalimentación.

Sistematización del desastre

7. SISTEMATIZACION DEL DESASTRE

Realizar la sistematización del desastre permitirá evaluar la respuesta organizada, identificar los nudos críticos y obtener las lecciones aprendidas.



Finalmente el equipo de trabajo deberá evaluar qué reportes son los que se van a realizar, su periodicidad, a quién se informa, cuándo, cómo se solicita ayuda, etc.

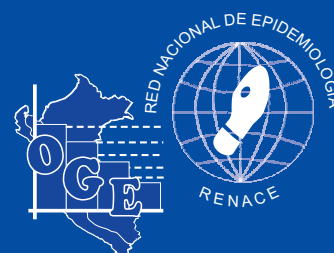
Referencias:

- 1 Organización Panamericana de la Salud. Planeamiento hospitalario para desastres. Material de capacitación. Washington DC 2003
- 2 PNUD/UNDRO. Programa de Entrenamiento para el Manejo de desastres. Modulo Introducción a las amenazas. 2da edición. 1992
- 3 PNUD/UNDRO. Programa de Entrenamiento para el Manejo de desastres. Modulo Visión general sobre manejo de desastres. 2da edición. 1992.
- 4 Noji, Eric K. Impacto de los desastres en la Salud Publica. Bogota, Colombia. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS, 2000
- 5 Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica sanitaria en situaciones de desastre: Guía para el nivel Local. Serie Manuales y guías sobre desastres N° 2. Washington DC. OPS/OMS, 2002
- 6 Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres naturales (Publicación científica N° 420). Washington DC. OPS/OMS, 1983
- 7 Organización Panamericana de la Salud. Organización de los servicios de salud para situaciones de desastre (Publicación científica N° 443). Washington DC. OPS/OMS, 1983
- 8 Ministerio de Salud. Oficina General de Epidemiología. Directiva de Vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres Naturales. 2002
- 9 Ministerio de Salud. Oficina General de Defensa Nacional. Directiva de Evaluación de daños y análisis de necesidades. 2004
- 10 Organización Panamericana de la Salud. Guía de campo de evaluación y necesidades en Salud en Situación de desastre. Reunión Grupo Andino Quito 2003
- 11 Ministerio de Salud de Nicaragua. Manual de campo: Evaluación de daños y análisis de necesidades. Managua 2001
- 12 Cruz Roja Ecuatoriana - Serie 3000. Manual 3107. Relaciones Humanas Sistema de preparación para desastres: En Modulo 3100. Quito 1995

Referencias
Bibliográficas

ANEXOS

vigilancia epidemiológica desastres 2004



Oficina General
de Epidemiología

ANEXO N° 1

EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS DE NECESIDADES EN SALUD

Formulario Preliminar

I. INFORMACIÓN GENERAL

Zona afectada:

Departamento:

Provincia:

Distrito:

Localidad (caserío, anexos y otros):

II. ACCESO

Vías de acceso disponibles para llegar a la zona afectada:

1. Tipo de transporte:

2. Tipo de Vehículo:

3. Lugar de partida:

4. Tiempo de llegada (horas, días):

5. Ruta alterna:

III. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO GENERADOR DE DAÑOS

1. Día y hora de ocurrencia: _____
2. Evento generador : _____
3. Descripción del evento : _____

4. Eventos secundarios: _____

IV. DAÑOS GENERALES

1. Población Total: _____ 2. Población Damnificada: _____

3. Viviendas : Total: _____ = Habitables: _____ + Inhabitables: _____ + Destruídas: _____

4. Afectación Servicios Básicos:

Agua potable: _____

Desagüe: _____

Energía Eléctrica: _____

Comunicaciones: _____

Transporte: _____

V. DAÑOS A LA SALUD

1. Heridos:

Lugar de atención	Tipo de lesión	Heridos por lesión				Necesidad de tratamiento	
		N° de heridos según gravedad				Local	evacuación
		Grave	Moderado	Leve	Total		

2. Número de Muertos: _____ 3. Número de desaparecidos: _____

4. Personal de Salud Afectado:

Recursos Humanos	Total personal	Daños a la salud		Damnificados	Observaciones
		Heridos	Muertos		
Médicos					
Enfermeras					
Otro personal					
Total					

5. Daños a los Servicios de Salud de la localidad:

Establecimiento de Salud	Funcionamiento del Servicio de Salud				Observaciones
	Funciona		No funciona	¿Por qué? Indicar daños a la infraestructura, equipamiento, otros	
	Total-mente	Parcial-mente			

VI. ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL CONTROL DE LA SITUACIÓN Y ATENCIÓN DE LA SALUD

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

VII. REQUERIMIENTO DE APOYO EXTERNO PARA EJECUCIÓN DE ACCIONES PRIORITARIAS

Medicamentos y Suministros:

Artículo	Presentación	Cantidad	Prioridad

Equipamiento :

Artículo	Presentación	Cantidad	Prioridad

Recursos Humanos:

Profesión/oficio	Especialidad	Cantidad	Prioridad

COORDINACIONES REALIZADAS HASTA EL MOMENTO:

Lugar: _____ Fecha: _____ Hora: _____

Responsable del reporte: _____

Establecimiento de Salud: _____

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL FORMULARIO PRELIMINAR "EVALUACION DE DAÑOS Y ANALISIS DE NECESIDADES EN SALUD"

Para el llenado del formulario preliminar EDAN deberá utilizar letra legible teniendo en cuenta los siguientes parámetros o indicadores:

I. INFORMACION GENERAL

Zona afectada: precisar el lugar donde se ha presentado el evento, para lo cual se tomará en cuenta el nombre del departamento, provincia, distrito y localidad (caserío, anexo, centro poblado mayor y menor).

II. ACCESO

Vías de acceso disponible para llegar a la zona afectada:

1. **Tipo de Transporte:** especificar si es por vía aérea, terrestre, fluvial, lacustre, según sea el caso.
2. **Tipo de vehículo:** dependiendo de la vía de acceso, indicar el vehículo apropiado para llegar a la zona afectada. Ejemplo: camioneta, camión, avión, deslizador u otros.
3. **Lugar de partida:** precisar la ciudad o localidad importante cercana desde donde se puede hacer llegar la ayuda solicitada. Ejemplo: ciudad capital de la provincia o de la región.
4. **Tiempo de llegada (horas, días):** especificar la distancia de una ciudad principal (lugar de partida) hasta la zona afectada, expresado en días u horas de acuerdo al vehículo señalado en el numeral 2. Ejemplo: 8:30 horas.
5. **Ruta Alternativa:** considerar si existe otra ruta que podría utilizarse en caso que el acceso principal quede inutilizado.

III. CARACTERISTICAS DEL EVENTO GENERADOR DE DAÑOS

1. **Día y hora de ocurrencia:** especificar la fecha en la que sucedió el evento, así como la hora de inicio. De no haber precisión en la hora, indicar la hora aproximada de ocurrencia.
2. **Evento generador:** indicar el evento destructor primario, sea este natural, producido por la actividad humana o mixta. Ejemplo: terremoto, maremoto, deslizamiento, inundación, incendio urbano, accidente del transporte masivo, intoxicación, etc.
3. **Descripción del evento:** señalar las probables causas del evento generador, así como las principales características de su manifestación, como magnitud, intensidad, epicentro y réplicas en caso de sismo; áreas comprometidas y aforos en inundaciones, índice pluviométrico en lluvias intensas. etc.
4. **Eventos secundarios:** indicar el o los eventos adversos que se han producido como consecuencia del evento generador o primario, tales como deslizamientos por lluvias, incendios post-sismo, fuga de sustancias peligrosas, entre otros.

IV. DAÑOS GENERALES

1. Población total: indicar la población que la zona afectada tenía antes del evento adverso.
2. Población damnificada: anotar el total de población damnificada en el caserío, localidad, distrito, provincia o departamento.
Se considera como damnificados a las personas que han sufrido daño directo sobre su vivienda o medios de trabajo.
Se utiliza como regla general: Que cada familia esta integrada por 5 personas.
3. Viviendas: indicar el número total de viviendas, cuántas de ellas continúan como habitables, aquellas que han quedado como inhabitables (no habitables) o como destruidas a consecuencia del evento destructor.
Se considera vivienda Inhabitable (no habitable): cuando presenta daños que imposibilitan su habitabilidad y no prestan condiciones seguras.
Viviendas destruidas: colapso significativo o total de la infraestructura.
4. Afectación de Servicios Básicos: registrar el nivel de funcionamiento y cobertura en la población (%,) así como el tipo y magnitud del daño en los siguientes servicios: agua potable, desagüe, energía eléctrica, comunicaciones y transporte en la zona afectada por el evento.
Es importante considerar si el abastecimiento de agua es por pozos, red pública u otros; así como especificar si cuentan con estos servicios.

V. DAÑOS A LA SALUD

1. Heridos: registrar número total de heridos a consecuencia del evento y especificar el lugar donde vienen siendo atendidos, el tipo de lesión y gravedad (grave, moderado, leve) y cuántos de ellos necesitan traslado a otro establecimiento, y por que vía.
2. Número de muertos: considerar el número total de muertos confirmados a consecuencia del evento generador. De ser necesario también puede anotarse el número de muertos no confirmados pero precisando tal condición. Muerto confirmado: es aquella víctima fallecida constatada.
3. Número de desaparecidos: precisar el número de personas que teniendo residencia habitual en la zona del evento, no es habida dentro de un tiempo determinado.
4. Personal de salud afectado: anotar el total de personal de salud que se disponía antes del evento, así como la situación del personal de salud afectado en caso haya sufrido daños a su salud (muerto o herido), o la pérdida de su vivienda (damnificado).
5. Daños a los Servicios de Salud de la Localidad: determinar el estado de funcionamiento de cada establecimiento de salud dentro de la zona afectada. Si el servicio de salud no funciona o funciona parcialmente a consecuencia del evento, indicar en la columna de observaciones las posibles causas, indicando los daños a la infraestructura, al equipamiento u otros.

VI. ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL CONTROL DE LA SITUACION Y LA ATENCION DE LA SALUD

Considerar aquellas acciones que se estimen prioritarias para el control de los daños sobre los establecimientos y servicios de salud, así como para la atención de los daños a la salud de las personas, que se hayan producido como consecuencia del evento. Ejemplo: habilitación de ambientes para la prestación de los servicios, atención de heridos según prioridades, control sanitario de albergues, etc.

VII. REQUERIMIENTO DE APOYO EXTERNO PARA EJECUCION DE ACCIONES PRIORITARIAS

Medicamentos y suministros:

Determinar, de acuerdo a las acciones prioritarias, el tipo de artículo (medicinas, alimentos, abrigo u otros), presentación (ampollas, jarabe, cápsulas, u otros) debiendo mencionar la cantidad y su prioridad para la atención; especificando cuáles son las necesidades de salud de la población.

Equipamiento:

De necesitarse equipos, precisar la denominación del equipo, cantidad, fuente de energía y prioridad.

Recursos humanos:

Tratándose de recursos humanos, precisar la profesión u oficio, especialidad, cantidad requerida y prioridad.

COORDINACIONES REALIZADAS HASTA EL MOMENTO

Mencionar los enlaces realizados con las instituciones ligadas a salud, con el Comité Operativo de Emergencia (COE) regional, provincial, distrital, así como las coordinaciones con otros sectores.

LUGAR, FECHA Y HORA:

Precisar desde que localidad se hace el reporte, así como fecha y hora en que se elaboró el reporte.

IDENTIFICACION DE LA PERSONA QUE TRANSMITE EL INFORME

El formulario deberá consignar nombres y apellidos de la persona que emite el informe, así como cargo o función que desempeña y el Establecimiento de Salud al que pertenece.

En la parte final del formulario, la entidad de salud correspondiente deberá consignar los datos sobre los medios de comunicación a utilizarse para el envío de los reportes EDAN Salud según los flujos establecidos.

Complementariamente se incluirá los datos para enviar la información a la Oficina General de Defensa Nacional: Telefax: (01) 222-1226; Teléfono: 222-2059, 222-2143 Radio: Frecuencia radial HF 11055: indicativo Delta Noviembre E-mail: defensa@minsa.gob.pe y a la Oficina General de Epidemiología Telefax:(01) 433-0081; Teléfono 433-6140 E-mail: notificación@oge.sld.pe.

ANEXO N° 2

Reporte Intermedio de personas atendidas en la zona ocurrida el desastre

Fecha: ____/____/____
 Tipo de evento: _____ Provincia: _____ Localidad: _____
 Departamento: _____
 Establecimiento de salud, Hospital de campaña, Albergue o Brigada de atención: _____

Categoría de pacientes	< 1 año		1 – 4 años		5–9 años		10–19 años		20–4 años		65 a + años		Total	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Ambulatorio														
Hospitalizado														
Referido														
Fallecido														
Total														

Observaciones:

Responsable del reporte: _____ Cargo: _____

ANEXO N° 3

REPORTE DIARIO DE VIGILANCIA CENTINELA (Para uso local)

Día de Reporte : ____ / ____ / ____ Hoja de Atención N° ____ / ____

Establecimiento: _____ Institución: _____

Brigada de Atención, Hospital de Campaña, Albergue _____

Este reporte deberá ser enviado diariamente al COE salud en la zona del desastre y corresponderá a las atenciones realizadas desde las 8.00 horas del día ____ / ____ / ____ del 200__ hasta las 8.00 horas del día ____ / ____ del 200__

N°	NOMBRE	EDAD	SEXO M / F	LOCALIDAD PROCEDENCIA	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

Responsable del reporte: _____ Fecha: ____ / ____ / ____

ANEXO N° 4 CONSOLIDADO DIARIO DE REPORTE DE VIGILANCIA CENTINELA

Día de Reporte: ____/____/____

Nombre del Establecimiento: _____ Red de Salud: _____
 Distrito: _____ Provincia: _____ Departamento: _____
 Brigada de Atención, Albergue, Hospital de Campaña _____

Este reporte deberá ser enviado diariamente al COE salud en la zona del desastre y a la Oficina General de Epidemiología antes de las 10 horas a través de Vía Fax (01- 4330081) o por E mail a: notificación@oge.sld.pe. La información debe corresponder a un solo establecimiento, albergue u hospital de campaña.

DAÑOS BAJO VIGILANCIA	Menores de 1 año	De 1 a 4 años	De 5 a 9 años	De 10 a 19 años	De 20 a 64 años	De 65 a + años	TOTAL
1. Diarrea Acuosa con deshidratación (EDA acuosa con deshidratación) Plan B ó C							
2. Diarrea Acuosa sin deshidratación (EDA acuosa sin deshidratación) Plan A							
3. Diarrea disintérica (EDA disintérica con o sin deshidratación)							
4. Neumonías y BNM (Neumonía graves)							
5. Infecciones respiratorias leves altas (IRAs no neumonías)							
6. Afec. resp No infecciosas-SOBA (Sind Obs bronquial Agudo) – Asma							
7. Infecciones de Piel (Piodermias, impétigo, micosis, Acarosis)							
8. Síndrome febril sin foco aparente							
9. Conjuntivitis (enrojecimiento de conjuntivas con o sin secreción)							
10. Infecciones Tracto Urinario (ITU)							
11. Causa externa Lesiones, heridas, traumas							
12. Intoxicaciones por alimentos							
13. Mordeduras de Arañas							
14. Mordeduras de Serpientes							
15. Mordeduras de Perros							
16. Malaria							
17. Trastornos psicológicos							
18. Enfermedades Crónicas no Transmisibles (HTA, DM, otras)							
19. Otros : a.							
b.							
20. Resto de atenciones realizadas							
Total de Atenciones							

Responsable: _____ **Fecha:** ____/____/____

Fuente: Directiva de vigilancia Epidemiológica con posterioridad a desastres naturales. Oficina General de Epidemiología. Ministerio de Salud del Perú- 2002

ANEXO N°5

Reporte diario de casos con sintomatología posiblemente vinculada a enfermedades sujetas a vigilancia (vigilancia comunal)

Fecha: ____ / ____ / ____

Departamento: _____ Provincia: _____
 Localidad: _____ Población: _____ habitantes

N°	Categoría de pacientes	< 1 año		1 – 4 años		5–9 años		10–19 años		20–4 años		65 a + años		Total	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
1	Fiebre y Tos														
2	Fiebre y Diarrea														
3	Fiebre y Rash (calentura y ronchas en la piel)														
4	Fiebre y convulsiones														
5	Diarrea y vómitos														
6	Diarrea con sangre														
7	Ictericia (color amarillo o verde de la piel y los ojos)														
8	Sangrado (hemorragia)														
9	Lesiones por animal transmisor de rabia (perro, murciélago, mono)														
10	Lesiones por mordedura de serpientes														
11	Trastornos de conducta (agresividad, inquietud)														
12	Otros síntomas o causas de atención														

Observaciones:

Responsable del reporte: _____ Cargo: _____

ANEXO N° 6

Formulario de Recojo de Información de Riesgos Ambientales (Reservorios y Vectores) (vigilancia comunal)

Fecha: ____ / ____ / ____

Departamento: _____ Provincia: _____
Localidad: _____ Población: _____ habitantes

DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN DE DAÑOS			REQUERIMIENTOS
	Total	Parcial	Colapsado	
Abastecimiento de agua				
Eliminación de basura				
Eliminación de excretas				

VECTORES	ROEDORES		OTROS		REQUERIMIENTOS
	Normal	Incrementado	Normal	Incrementado	

Observaciones:

Responsable del reporte: _____ Cargo: _____