



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Grupo de Formación de Talento Humano para la Vigilancia en Salud Pública

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS GFTH
Atención de brotes o emergencias en salud pública

Máncel Martínez Durán
Director de vigilancia y análisis del riesgo en salud pública

Luis Fernando Fuertes Valencia
Coordinador

Ángela Patricia Alarcón Cruz
Profesional especializado

Claudia Marcela Muñoz Lozada
Profesional especializado

Claudia Patricia Roncancio Melgarejo
Contratista

Ingrid Silvana Escobar
Contratista

Claudia Clavijo
Contratista

Alejandro Prieto
Contratista

Clara Suárez
Contratista

Septiembre de 2016

Av. Calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia

Conmutador: (1) 220 7700 Ext. 1703 - 1704

fax 220 7700 Ext. 1283 - 1269

e-mail: contactenos@ins.gov.co Página web: www.ins.gov.co

línea gratuita nacional: 018000 113 400



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
CONSIDERACIONES GENERALES.....	¡Error! Marcador no definido.
DEFINICIONES	3
INVESTIGACIÓN DE BROTES.....	4
CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES	5
Preparar el trabajo de campo, determinar la existencia del brote y confirmar el diagnóstico.....	5
Establecimiento de la definición de caso.....	7
Realizar la descripción epidemiológica del brote.....	8
Establecimiento y evaluación de hipótesis.....	10
Replanteamiento de hipótesis.....	11
Implementación de las medidas de control.....	11
Comunicación de los hallazgos.....	11
INVESTIGACIÓN DE UN CASO.....	12
ESTRUCTURA DE INFORME DE BROTE 24 HORAS.....	14
ESTRUCTURA DE INFORME DE BROTE 72 HORAS.....	16
ESTRUCTURA DE INFORME DE BROTE FINAL.....	18
Referencias bibliográficas	19
Anexo 1	21
Anexo 2	30

OBJETIVO

El presente documento es una guía que orienta acerca de los requerimientos necesarios para realizar el abordaje a situaciones de brote.

DEFINICIONES

Brote o epidemia: es la aparición de más casos de una enfermedad que los esperados en un área dada en un período de tiempo establecido (1). Sin embargo debe tener en cuenta que ante enfermedades en erradicación o eliminación, la notificación de solo un caso será considerado como brote.

Así mismo es necesario tener en cuenta el escenario donde se presenta la situación, dado que en lugares donde hay población confinada o población con menores de 5 años, la notificación de tan solo un caso, también requiere una intervención para cortar la cadena de transmisión, como sucede en Hepatitis A y otros eventos (2).

Conglomerado: aumento en el número de casos, sin que este aumento se configure como epidemia.

Contacto: esta definición variará de acuerdo a la enfermedad en estudio y su mecanismo de transmisibilidad, y se define como toda persona que estuvo en contacto con un caso confirmado o sospechoso; por ejemplo en enfermedades tipo influenza, *“Se consideran contactos cercanos las personas que están a una distancia aproximada de 6 pies (2 metros) o dentro de la habitación o área de atención de un paciente sospechoso o confirmado o que hayan entrado en contacto directo con secreciones infecciosas durante el período en el que el paciente enfermo era infeccioso”* (3).

Endemia: hace referencia a las enfermedades residentes en una población y su ocurrencia se mantiene dentro de unos límites esperados, no obstante, pueden también presentar brotes en periodos de tiempo (4).

Eliminación: no existen casos de la enfermedad, aunque persistan los factores que potencialmente pueden producirla, por ejemplo, Sarampión – Rubeola, Rubeola congénita, tétanos neonatal (4).

Erradicación: aquel en la cual no solamente se han eliminado los casos sino las causas de la enfermedad, en particular el agente, a nivel global, por ejemplo la Viruela (4).

Equipo de respuesta Inmediata (ERI): grupo de profesionales conformado para atender situaciones de emergencia en salud pública, los equipos tienen la característica de ser multidisciplinarios y ser expertos en la atención de brotes y epidemias (4).

INVESTIGACIÓN DE BROTES

Durante la formación como epidemiólogo de campo desarrollarán mínimo dos investigaciones de brote, investigación de caso o situaciones en emergencia en salud pública. Como documento orientador para la atención de brotes puede consultar el manual de Epidemiología 3030 del CDC (1).

Los brotes que debe atender como profesional en entrenamiento, corresponden a los notificados por las entidades territoriales de salud al Grupo de Gestión del Riesgo y Respuesta Inmediata del INS (GRRI); estos brotes tienen la característica de sobrepasar la capacidad de respuesta de la entidad territorial, motivo por el cual solicitan apoyo del nivel nacional.

En caso de estar vinculado laboralmente a una Entidad territorial de salud o a una institución que por su naturaleza tenga la responsabilidad de la atención de brotes (por ejemplo, la Dirección General de Sanidad de las Fuerzas Militares), puede cumplir este producto atendiendo los brotes que se reporten y puedan ser intervenidos y controlados por ese nivel, teniendo en cuenta también que el brote sea reportado a la coordinación del programa y cuente con el acompañamiento de un tutor GFTH.

Retomando los brotes notificados al INS, una vez la información es canalizada por el GRRI, es enviada a la coordinación del Grupo de Formación de talento humano

para la vigilancia en salud pública (GFTHVSP), quién se encargará de realizar la convocatoria a los profesionales en entrenamiento, esta convocatoria se realiza por correo electrónico, donde además se informa la fecha de salida aproximada y el tema que se va a tratar en la investigación.

En caso de contar con la disponibilidad, el profesional en entrenamiento debe manifestarlo y contactar a su tutor, a partir de este momento debe esperar instrucciones para integrarse al equipo de trabajo; sin embargo es necesario que tenga en cuenta las siguientes recomendaciones.

CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación encontrará una descripción de las actividades a desarrollar durante la atención de brotes, es importante que consulte fuentes de información adicionales.

Preparar el trabajo de campo, determinar la existencia del brote y confirmar el diagnóstico

A partir de este momento, usted ya hace parte del Equipo de Respuesta Inmediata que atenderá la situación en terreno, tenga en cuenta que siempre que salga a atender un brote debe estar acompañado por un tutor, no necesariamente es el tutor que fue asignado para sus dos años de proceso.

Una vez confirme su asistencia, es necesario que asista a las unidades de análisis que sea convocado por el GRI antes de salir a terreno, el objetivo de esta unidad de análisis es revisar la información disponible a la fecha y determinar la existencia del brote, es decir que los casos que se están presentando, estén relacionados en tiempo, persona y lugar (no olvide hacer una revisión exhaustiva del protocolo de vigilancia del evento a investigar, o de los posibles eventos relacionados, tenga en cuenta que cada evento tiene orientaciones de acción individuales y colectivas diferentes).

Para esta tarea, es necesario que revisen adicionalmente historias clínicas, reportes de laboratorio, bases de datos del evento en cuestión, canales endémicos, reportes de la comunidad y la demás información que consideren necesaria, así mismo tenga en cuenta las siguientes actividades:

- Definir el papel que va a desempeñar en la investigación de campo.
- Identificar a su equipo de trabajo y valorar la necesidad de apoyo de personal de laboratorio.
- Coordinar con el equipo el desplazamiento con la entidad territorial y solicitar una unidad de análisis en la secretaría de salud previa a la atención del brote.
- Apoyar al ERI en la elaboración de los avances de situación.
- En caso de que se vayan a utilizar formularios o encuestas, solicítelas con anticipación para que pueda resolver dudas en caso de que se presenten.
- Revisar las medidas de bioseguridad y antecedente vacunal, cuando aplique.
- Consulte los trámites administrativos que debe realizar en el INS (agenda de salida, formato de solicitud de tiquetes, si es su primer desplazamiento pregunte si requiere entregar documentos adicionales).
- Defina la fecha de salida.

Para confirmar el diagnóstico, es necesario que analice la clínica del (los) caso(s) y los reportes de laboratorio, es posible que en algunas ocasiones encuentre inconsistencias entre estos dos componentes, para lo cual debe solicitar al laboratorio que verifique la técnica utilizada o los tiempos en que fueron recolectadas las muestras, teniendo en cuenta que de acuerdo al agente y el tiempo de infección las pruebas confirmatorias pueden variar (por ejemplo, aislamiento viral o serología) (5).

Recuerde que no es necesario esperar la confirmación por laboratorio para implementar medidas de control, máxime cuando se tiene sospecha de eventos inusitados o imprevistos, donde la notificación de un caso sospechoso o probable (depende de la clasificación de caso del protocolo) de inmediato requiere realizar todas las fases de la atención de un brote.

Adicionalmente recuerde que la necesidad de la investigación de una situación en salud, no depende exclusivamente de la existencia de un brote o epidemia, también depende de la gravedad de la enfermedad, la transmisibilidad del evento, intereses políticos, recursos disponibles y otros factores (1).

Una vez se realiza el desplazamiento a la entidad territorial, es necesario que se conforme un plan de trabajo con la entidad territorial, quienes también en algunas ocasiones conformarán el ERI, teniendo en cuenta que ellos hasta el momento tienen un conocimiento más amplio de la situación que se está presentando, porque fueron ellos quienes atendieron los primeros casos.

Establecimiento de la definición de caso

La definición de caso es una serie de criterios estandarizados, empleados para definir si una persona tiene la enfermedad investigada; al utilizar la definición de caso nos aseguramos de que cada caso sea clasificado de la misma manera (1).

Con el análisis realizado de la información disponible, ya es posible realizar una definición de caso, que le permitirá identificar los casos por medio de las estrategias de búsqueda que vayan a implementar (Búsqueda Activa Institucional-BAI y Búsqueda Activa Comunitaria-BAC), para la elaboración de esta definición tenga en cuenta:

- Los signos y síntomas más frecuentes (80 % -90 %) de los casos que se han presentado.
- Utilice criterios simples
- Defina un periodo de tiempo de búsqueda, usualmente corresponde a dos periodos de incubación de agente causal sospechoso.
- Defina un lugar (colegio, batallón, ciudad, barrio).
- Cuando aplique, incluya antecedente de desplazamiento de los posibles casos.

Tenga en cuenta que entre más criterios incluya gana sensibilidad, es decir, tiene mayor probabilidad de captar casos, no obstante pierde especificidad, es decir mayor probabilidad de captar casos que no son (falsos positivos) (5).

En este punto es importante que también busque no enfermos, es decir, personas que compartan características similares a los casos, excepto haber padecido la enfermedad. La selección adecuada no enfermos, le permitirá establecer asociaciones entre la enfermedad y la exposición (6).

Posibles fuentes de selección de no enfermos son:

- Personas que hayan consultado al mismo centro de salud.
- Personas que hayan consumido alimentos en el mismo restaurante (en caso de ETAS).
- Personas que estudien en el mismo ámbito escolar.
- Familiares, vecinos o amigos de los casos.

Realizar la descripción epidemiológica del brote

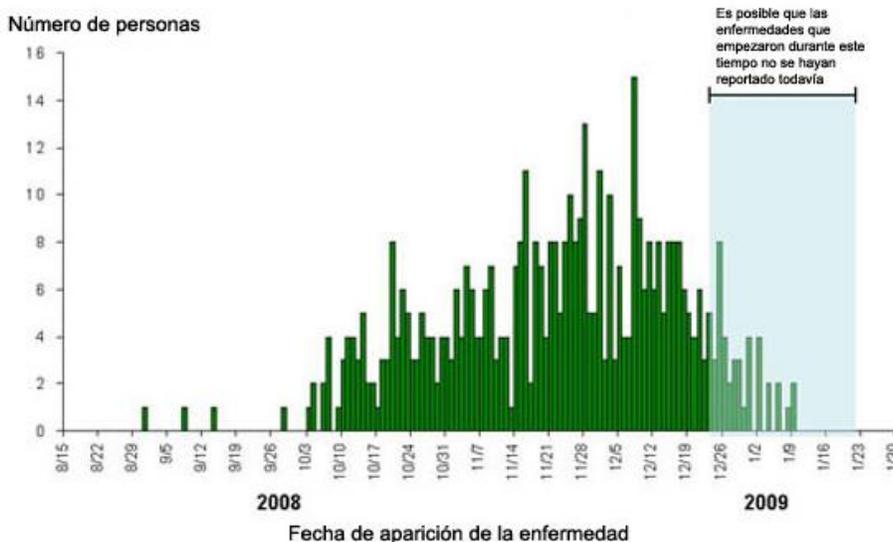
Cuando ya se cuenta con información del trabajo de campo, se puede iniciar la descripción del brote en tiempo, persona y lugar.

Para la variable tiempo, realice una curva epidémica, que es un histograma que relaciona el número de casos (eje Y) y el tiempo en que se presentaron (eje X), este tiempo puede ser en horas, días o semanas epidemiológicas; esta grafica proporcionará información importante relevante del comportamiento del brote y en qué fase se encuentra, adicionalmente si ya se conoce el agente causal, teniendo en cuenta el periodo de incubación, se puede definir en qué momento probablemente ocurrió la exposición. Con base en el comportamiento de la curva, también es posible inferir sobre el patrón epidémico, si es fuente común o propagada (1) (ver gráfica 1).

Grafica 1

Curva epidémica de casos causados por *Salmonella typhimurium*, 2008-2009

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

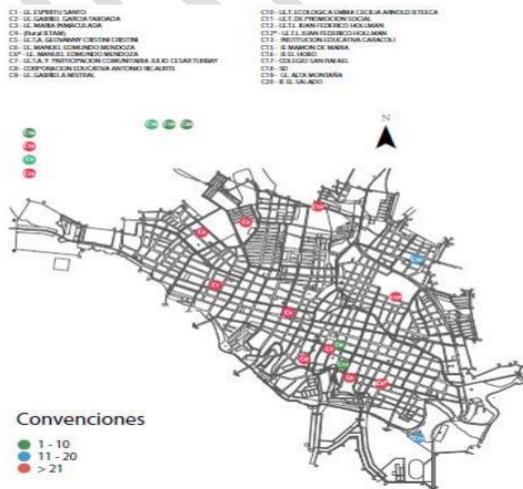


Fuente: <http://www.cdc.gov/salmonella/es/typhimurium/archive/epi/012209.html>

Para la variable lugar ofrece información relacionada con la expansión geográfica del brote, la técnica más utilizada es el mapa de puntos, que relaciona el lugar donde viven, trabajan estudian, o el lugar donde estuvieron expuestos los casos (1) (ver gráfica 2).

Grafica 2

Mapa de casos por institución educativa, El Carmen de Bolívar, 2014



Av. Calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia

Comutador: (1) 220 7700 Ext. 1703 - 1704

fax 220 7700 Ext.1283 - 1269

e-mail: contactenos@ins.gov.co Página web: www.ins.gov.co

línea gratuita nacional: 018000 113 400

Fuente: informe de investigación Brote de evento de etiología desconocida en el municipio de El Carmen de Bolívar, Bolívar, 2014, disponible en:
<http://www.ins.gov.co/Enfermedad%20psicgena%20masiva/Informe%20Ejecutivo%20Brote%20El%20Carmen%20de%20Bolivar.pdf>

En cuanto a la variable persona, facilita identificar la población que está en riesgo de padecer la enfermedad, usualmente se hace la descripción en edad, sexo, régimen de afiliación, ocupación. Se calculan tasas (número de casos/ tamaño de la población) para identificar los grupos de alto riesgo.

Con base en la epidemiología descriptiva, ya se pueden sugerir hipótesis.

Establecimiento y evaluación de hipótesis

Una hipótesis es un enunciado con una estructura que relaciona un antecedente, un intermediario y un término consecuente, en ese orden de ideas, relaciona una variable independiente (factor de riesgo o exposición), con una variable dependiente (enfermedad o efecto); una hipótesis puede ser formulada de la siguiente manera, el bacilo de Koch causa la tuberculosis. Las hipótesis deben ser claras y bien definidas, es decir no requieren de explicación al ser formuladas (6).

Con base en la información recolectada hasta el momento, ya es posible formular hipótesis puntuales y enfocadas, las cuales deben estar dirigidas a la fuente del agente, el modo de transmisión o a la exposición que causó el brote. La calidad de la investigación en gran parte, depende de un adecuado planteamiento de hipótesis, tenga en cuenta que se puede plantear más de una hipótesis (10).

En la investigación de brote las hipótesis pueden ser evaluadas de dos maneras, comparando la hipótesis con los hechos establecidos (evidencia clínica, de laboratorio, ambiental o epidemiológica) o usando epidemiología analítica para cuantificar las relaciones y explorar el papel del azar, utilizando un grupo de comparación (estudios de casos y controles o de cohortes) (1).

Los estudios de cohorte son los ideales para estudiar brotes en poblaciones bien definidas, en las que se puede tener acceso a la población total, no obstante cuando

la población no está bien definida, la mejor alternativa es recomendable plantear estudios de casos y controles (11).

En el caso de los estudios de cohorte, la medida de asociación es el riesgo relativo (RR) y se calcula sacando la relación existente entre las tasas de ataque, es necesario adicionalmente calcular una prueba de significancia estadística como lo es el χ^2 , que permitirá determinar la probabilidad de que la relación mostrada por el RR sea real y no se deba al azar (1).

Para los estudios de casos y controles, la medida de asociación utilizada es la razón de desigualdades (OR), la cual cuantifica la relación existente entre la exposición y la enfermedad, de la misma forma que los estudios de cohorte, es necesario calcular también pruebas de significancia estadística (1), tenga en cuenta en el análisis que el OR sobreestima la asociación entre la exposición y la enfermedad.

Replanteamiento de hipótesis

Existen situaciones en las cuales los resultados de los estudios analíticos no lograron probar las hipótesis planteadas, en este escenario, es necesario replantear las hipótesis, para lo cual será necesario convocar al equipo de respuesta inmediata nuevamente para revisión de la información disponible y replantear las hipótesis.

Implementación de las medidas de control

Las medidas de control del brote deben implementarse desde es notificado el brote, deben estar orientadas a tratar los casos, cortar las cadenas de transmisión, así mismo para controlar la fuente o el reservorio (eliminación de alimentos, eliminación de criaderos, medidas de aislamiento) (1).

Algunas de las medidas de control en enfermedades transmisibles descritas son la quimioprofilaxis, la vacunación (identificación de grupos de mayor riesgo), aislamiento de enfermos, comunicación y educación a la comunidad (12).

Comunicación de los hallazgos

Esta actividad está relacionada con la comunicación de los hallazgos a los tomadores de decisión, a la comunidad y la elaboración de un informe escrito, siguiendo la metodología IMRD, exigida por el programa GFTH.

El profesional en entrenamiento presentará como evidencia de producto el informe FINAL de brote. A fin de presentar los diferentes informes de avance e informe final de atención de brote al programa y a las instituciones que lo requieran, el INS estableció el formato relacionado a continuación para los diferentes momentos (informe 24h, 72h e informe final). Recuerde verificar que los formatos sean los vigentes.

En caso de presentar el informe final del brote en un evento, congreso o comité estratégico, debe cumplir los lineamientos de presentaciones orales realizado por el programa de entrenamiento.

INVESTIGACIÓN DE UN CASO

A diferencia del estudio de brotes, en este tipo de investigación, la unidad de análisis no será un agrupamiento de casos, la unidad de análisis será un caso o varios casos que no están relacionados en tiempo lugar y persona. La investigación de un caso se realiza inmediatamente es notificado y se realiza en eventos inusitados o imprevistos; los objetivos de hacer esta investigación son definir y caracterizar el caso, hacer seguimiento al caso, identificar contactos y posibles nuevos casos, interrumpir cadenas de transmisión e identificar factores de riesgo (13).

El procedimiento para investigar un caso es similar al de investigar un brote, para lo cual, antes de empezar la investigación, usted debe tener conocimientos científicos previos de la enfermedad, agilizar los trámites administrativos para desplazarse al lugar donde se encuentra el caso, definir el papel que va a desempeñar en la investigación y realizar una unidad de análisis con la información disponible, que les permitirá definir claramente si el caso notificado cumple con la definición de la enfermedad en estudio, o existen otras enfermedades que también deben ser

consideradas e investigadas, así mismo definir cuál información se debe recoger en campo (14).

Para hacer la intervención en terreno, es necesario también conformar un equipo interdisciplinario (ERI), que previamente definirá los instrumentos a utilizar que incluya principalmente variables demográficas, sociales, antecedente de desplazamiento, fecha de inicio de síntomas, lugares que visitó en la última semana y definición y ubicación de nuevos casos; también debe definir las estrategias (cuando aplique) para hacer la búsqueda de nuevos casos a realizar (BAC o BAI) y la pertinencia de obtener muestras de laboratorios en el caso y sus posibles contactos, así como la recolección de muestras ambientales o de alimentos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se dispondrá de diferentes fuentes de información, como lo son, historias clínicas, entrevistas del caso, entrevistas a personal de la salud, reportes del SIVIGILA, para lo cual también se deben tener instrumentos para recolectar la información de cada fuente. En ocasiones es recomendable grabar las entrevistas que se hacen al caso, para evitar omitir información relevante (16).

Con la información disponible hasta el momento ya se genera un abanico de hipótesis, relacionadas con la enfermedad en estudio, donde se deben contemplar la fuente y modo de transmisión, el agente causal y si el caso es importado o autóctono (15).

Para confirmar o descartar el caso, es necesario que haga un análisis integral de los hallazgos de laboratorio, la historia clínica y los hallazgos epidemiológicos, tenga en cuenta que un resultado de laboratorio negativo por sí solo, no puede descartar un caso, siempre se debe realizar un análisis que incorpore estos tres ítems.

Si el caso es confirmado, es necesario hacer seguimiento a todos los posibles contactos durante el periodo de incubación de la enfermedad, para asegurarnos de la ausencia de la enfermedad en los mismos.

Las medidas de prevención y control deben ser implementadas una vez es notificado el caso y dependerán de las características de la enfermedad, si es inmunoprevenible, transmitida por agua, alimentos, vectores o si se trata de un

evento zoonótico; adicionalmente es necesario capacitar al personal de la salud, en detección y notificación de nuevos casos, así como en medidas bioseguridad; también es necesario informar a la comunidad y a los medios de comunicación para implementar estrategias de comunicación del riesgo.

Es necesario revisar los protocolos de vigilancia de los eventos en estudio y seguir las indicaciones allí consignadas, teniendo en cuenta que cada uno tiene recomendaciones diferentes y estrategias de intervención individuales y colectivas adaptadas.

Los informes que se deben emitir, serán los mismos que en la investigación de brotes.

ESTRUCTURA DE INFORME DE BROTE 24 HORAS

Este documento se adaptó del formato de informe de brotes del Instituto Nacional de Salud

Título. Plantear un título incluyendo el tipo de brote y su ubicación (responde a las preguntas: ¿qué? ¿Dónde? y ¿cuándo?)*

* No utilice abreviaturas

CONTENIDO DEL INFORME

1. Antecedentes: Describir los eventos que condujeron al brote / cómo se reportó el brote por primera vez, describir el sitio (persona, lugar, tiempo y detalles de apoyo), describir el organismo/ enfermedad (agente, características clínicas, endemicidad o temporalidad), plantear objetivos de la investigación de brote.

2. Métodos a usar en terreno: describir, tipo de estudio (estudio de brote), población en estudio, variables y su nivel de medición, plan de recolección de datos y plan de análisis.
3. Aspectos éticos: Enmarcados en la resolución 8430 de 1993.
4. Resultados preliminares obtenidos en terreno: hacer una descripción preliminar de los resultados obtenidos hasta el momento en cuanto a variables de persona, tiempo y lugar (localidad / distribución geográfica), proporcionar la curva epidémica o descripción por tiempo en caso de tener esta información disponible.
5. Acciones de prevención y control realizadas en terreno: Es necesario que se plasme en el documento las acciones de prevención y control implementadas en terreno, así mismo si fueron efectivas o no, sea lo más descriptivo posible, ya que su informe puede ser consultado por otro GFTH en otro brote.
6. Discusión breve: explicar preliminarmente los resultados en el contexto de la situación, comparar los resultados con estudios similares e integrar las posibles limitaciones del estudio.
7. Conclusiones iniciales: describir las conclusiones iniciales del estudio, relacione una conclusión por cada objetivo planteado en el estudio de brote.
8. Recomendaciones iniciales: haga las recomendaciones pertinentes a los tomadores de decisión, con base en los hallazgos preliminares más significativos de su estudio de brote.
9. Planes futuros: Indique su plan de acción y cuales actividades se encuentran pendientes por desarrollar.
10. Referencias bibliográficas: formato Vancouver.

ESTRUCTURA DE INFORME DE BROTE 72 HORAS

Este documento se adaptó del formato de informe de brotes del Instituto Nacional de Salud

Título. Plantear un título incluyendo el tipo de brote y su ubicación (responde a las preguntas: ¿qué? ¿Dónde? y ¿cuándo?)*.

* No utilice abreviaturas

Contenido.

1. Antecedentes: Incluye la misma información detallada en el informe 24 horas y la información adicional que ha logrado obtener en terreno.

2. Métodos usados en terreno:

* Tipo de estudio: estudio de brote

* Población en estudio.

* Variables y su nivel de medición: deben estar escritas en prosa, no incluir la tabla de operacionalización de las variables en este informe.

* Plan de recolección de datos: para el caso de la búsqueda activa comunitaria, describir si se usarán encuestas para recolectar información, la metodología para realizar la encuesta y si se realizaron pruebas piloto; si se va a realizar Búsqueda activa institucional, relacione los códigos CIE 10 utilizados y si se calculó tamaño de muestra para revisión de historias clínicas o se revisaron el 100 % de estas.

* Plan de análisis: describa los programas estadísticos que va a utilizar para tabular y analizar la información, y el tipo de análisis que va a realizar a los datos.

3. Consideraciones éticas. Enmarcados en la resolución 8430 de 1993.

4. Resultados obtenidos en terreno: describir todos los resultados obtenidos de acuerdo a su plan de análisis, así mismo el número de casos encontrados, número de personas encuestadas, la tasa de respuesta a encuestas; una descripción de

resultados en cuanto a variables de persona, tiempo y lugar (Localidad / distribución geográfica), proporcionar la curva epidémica o descripción por tiempo. Entre otros

5. Acciones de prevención y control realizadas en terreno: Es necesario que se plasme en el documento las acciones de prevención y control implementadas en terreno, así mismo si fueron efectivas o no, sea lo más descriptivo posible, ya que su informe puede ser consultado por otro GFTH en otro brote.

6. Discusión: explicar los resultados en el contexto de la situación, comparar los resultados con estudios similares e integrar las limitaciones del estudio.

7. Conclusiones: describir las conclusiones del estudio, relacione una conclusión por cada objetivo planteado en el estudio de brote.

8. Recomendaciones iniciales: haga las recomendaciones pertinentes a los tomadores de decisión, con base en los hallazgos preliminares más significativos de su estudio de brote.

9. Referencias bibliográficas: Vancouver.

ESTRUCTURA DE INFORME DE BROTE FINAL

Este documento se adaptó del formato de informe de brotes del Instituto Nacional de Salud

Título. Plantear un título incluyendo el tipo de brote y su ubicación (responde a las preguntas: ¿qué? ¿Dónde? y ¿cuándo?).

Contenido.

1. Antecedentes: Describir los eventos que condujeron al brote, cómo se notificó, las características del lugar donde se reportó el evento, así mismo las características epidemiológicas y clínicas del evento investigado y la información que considere relevante para este estudio, en el último párrafo de los antecedentes incluir los objetivos de la investigación del brote.

2. Metodología: detallar

- * Tipo de estudio: estudio de brote
- * Población en estudio.
- * Variables y su nivel de medición: deben estar escritas en prosa, no incluir la tabla de operacionalización de las variables en este informe.
- * Plan de recolección de datos: para el caso de la búsqueda activa comunitaria, describir si se usarán encuestas para recolectar información, la metodología para realizar la encuesta y si se realizaron pruebas piloto; si se va a realizar Búsqueda activa institucional, relacione los códigos CIE 10 utilizados y si se calculó tamaño de muestra para revisión de historias clínicas o se revisaron el 100 % de estas.
- * Plan de análisis: describa los programas estadísticos que va a utilizar para tabular y analizar la información y el tipo de análisis que va a realizar a los datos.

3. Aspectos éticos. Enmarcados en la resolución 8430 de 1993.

4. Resultados: describir todos los resultados obtenidos de acuerdo a su plan de análisis, así mismo el número de casos encontrados, número de personas

encuestadas, la tasa de respuesta a encuestas; una descripción de resultados en cuanto a variables de persona, tiempo y lugar (Localidad / distribución geográfica), proporcionar la curva epidémica o descripción por tiempo, entre otros.

Los datos deben ser presentados en tablas y gráficas, asegúrese de que tengan un título (responde a las preguntas: ¿qué? ¿Dónde? y ¿cuándo?) Y la fuente de donde se obtuvieron los datos.

En el informe final, en esta sección, también incluya las acciones de prevención y control establecidas en terreno.

5. Discusión: explicar los resultados en el contexto de la situación, comparar los resultados con estudios similares e integrar las limitaciones del estudio.

6. Conclusiones: describir las conclusiones del estudio, relacione una conclusión por cada objetivo planteado en el estudio de brote.

7. Recomendaciones: haga las recomendaciones pertinentes a los tomadores de decisión, con base en los hallazgos preliminares más significativos de su estudio de brote.

8. Agradecimientos: Instituciones que apoyaron su investigación, personas que apoyaron en alguna de las fases del estudio y no se incluyeron en los autores, entre otros.

9. Referencias bibliográficas. Vancouver

Referencias bibliográficas

- 1. (CDC), Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.** *Principios de Epidemiología, curso de autoestudio 3030.* Atlanta : s.n., 2013. 958-13-0132-1.
- 2. Instituto Nacional de Salud.** Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Hepatitis A. [En línea] 11 de 06 de 2014. [Citado el: 28 de agosto de 2016.]

- <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Hepatitis%20A.pdf>.
3. **Epidemias, endemias y conglomerados: conceptos básicos.** **Idrovo M, Alvaro Javier.** 2, Bogotá D.C : s.n., 2000, Revista Facultad Medicina Universidad Nacional, Vol. 48, págs. 175-180.
 4. **Organización Panamericana de la Salud.** Curso de gerencia para el manejo efectivo ampliado de inmunizaciones PAI. [En línea] [Citado el: 27 de Agosto de 2016.] <http://fapp.saludcapital.gov.co/estadisticos/pai/BASES/DOCUMENTOS%20PAI/STAN%20MULTIMEDIA/CARTILLAS%20OPS/Cartilla1.pdf>.
 5. **Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud.** Manual para la respuesta a brotes y epidemias de dengue. [En línea] 2013. [Citado el: 27 de agosto de 2016.] <http://www.who.int/denguecontrol/Manual-Equipos-Respuesta.pdf>.
 6. **Organización Mundial de la Salud.** Capítulo 4: Diagnóstico de Laboratorio y Pruebas Diagnósticas. *Dengue: guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control.* [En línea] 11 de enero de 2009. [Citado el: 3 de septiembre de 2016.] <http://www.ops.org.bo/textocompleto/ndengu/ndeng31570/ndengu31570cap4.pdf>. 9789241547871.
 7. **Organización Panamericana de la Salud.** Curso de Brotes de Enfermedades ambientales y ocupacionales. [En línea] 1997. [Citado el: 2016 de Agosto de 28.] <http://www.bvsde.paho.org/acrobat/invest.pdf>.
 8. **North Carolina Center for Public Health Preparedness.** Estudios de Casos y Controles en Investigaciones de Brotes. [En línea] [Citado el: 26 de Agosto de 2016.] https://nciph.sph.unc.edu/focus/vol3/issue2/3-2Case-Control_espanol.pdf.
 9. **de Almeida Filho , Naomar.** *Epidemiología sin números.* Washington D.C : Organización Panamericana de la Salud, 1992. 92 75 71038 4 .
 10. **Generación de Hipótesis durante brotes epidémicos.** **North Carolina Institute for Public Health.** 6, North Carolina : s.n., Vol. 1.
 11. *Estudios de Cohorte en Investigaciones de Brotes.* **Alexander, Lorraine, y otros.** 1, Vol. 3.
 12. **L. Heyman, David.** *El Control de las enfermedades transmisibles.* Washington D.C : Organización Panamericana de la Salud, 2005. 0-87553-043-6.
 13. **Secretaría de Salud Bogotá.** Investigación epidemiológica de campo y estudio de brotes. [En línea] [Citado el: 16 de 09 de 2016.] <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Investig%20de%20Campo%20y%20Estudio%20Brotes.pdf>.
 14. **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.** INVESTIGACIÓN DE CAMPO PARA CASOS PROBABLES DE INFLUENZA HUMANA, MANEJO DE CASOS Y CONTACTOS, 2007. [En

línea] 2007. [Citado el: 16 de 09 de 2016.]

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/PROTOCOLO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N%20DE%20CAMPO.pdf>.

15. **Instituto Nacional de Salud.** INSTRUCTIVO PARA LA BÚSQUEDA ACTIVA EN LA VIGILANCIA DE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNAS. [En línea] Diciembre de 2011. [Citado el: 3 de septiembre de 2016.] <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/investigacion/Publicaciones%20subdireccin%20Vigilancia/04%20INSTRUCTIVO%20%20BUSQUEDA%20ACTIVA%20INMUNO.pdf>.

Anexo 1

Instructivo Búsqueda Activa Institucional

Documento adaptado al construido por Grupo de Gestión del Riesgo y Respuesta Inmediata, 2014

La búsqueda activa institucional se realiza mediante el aplicativo SIANIESP, que permite hacer la consolidación de los RIPS, registros que contienen datos sobre la atención de los pacientes en las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD), datos que se encuentran en 11 diferentes tipos de archivo de texto; el nombre de cada uno de los 11 archivos se identifica con el Tipo de archivo (2 caracteres) y el número de la remisión o envío (6 caracteres).

Tipo de Archivo	Descripción	Tipo de Archivo	Descripción
CT	Archivo de Control	AH	Archivo de Hospitalización
AF	Archivo de las Transacciones	AU	Archivo de Urgencias
US	Archivo de Usuarios de los Servicios de Salud	AN	Archivo de Recién Nacidos
AD	Archivo de Descripción agrupada de los Servicios de Salud prestados	AM	Archivo de Medicamentos
AC	Archivo de Consulta	AT	Archivo de Otros Servicios
AP	Archivo de Procedimientos		

Cód Prestador	Fecha	Archivo	Total de reg
940010000201	13/10/2012	AF000001	0000005964
940010000201	13/10/2012	AD000001	0000007179
940010000201	13/10/2012	AP000001	0000005997
940010000201	13/10/2012	AN000001	0000000019
940010000201	13/10/2012	AC000001	0000002342
940010000201	13/10/2012	AH000001	0000000082
940010000201	13/10/2012	AU000001	0000000358
940010000201	13/10/2012	AH000001	0000004041
940010000201	13/10/2012	AT000001	0000001099
940010000201	13/10/2012	US000001	0000002670

PASOS

Av. Calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia

Commutador: (1) 220 7700 Ext. 1703 - 1704

fax 220 7700 Ext. 1283 - 1269

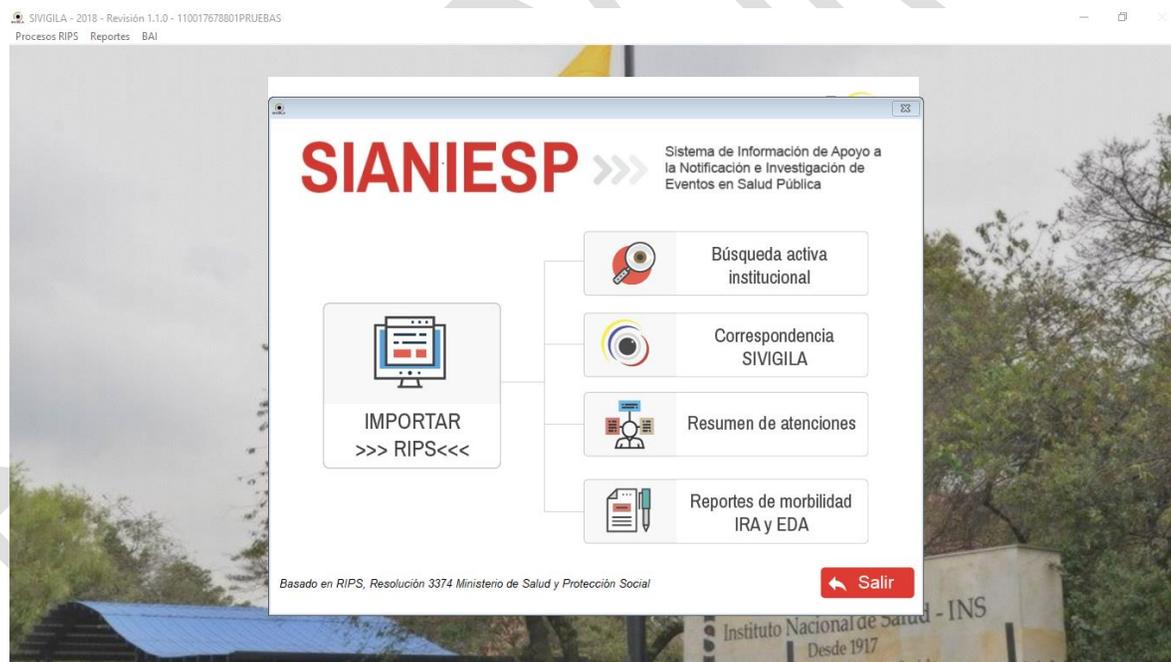
e-mail: contactenos@ins.gov.co Página web: www.ins.gov.co

línea gratuita nacional: 018000 113 400



Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

1. Cuando se deba de realizar una Búsqueda Activa Institucional recuerde que debe tener en cuenta el protocolo del evento objeto de búsqueda (los protocolos se encuentran en la página de internet del Instituto Nacional de Salud).
2. Descargue la aplicación de SIVIGILA que se encuentra en la página web del Instituto Nacional de Salud, en este software se encuentra integrado la herramienta SIANIESP, a través del link <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Paginas/descarga-el-software.aspx>.
3. Una vez instalado el SIVIGILA ingrese al sistema con el nombre de usuario SIVIGILA y se oprima la tecla *enter*. No solicita clave de ingreso.



4. Previamente usted debe tener los archivos planos de RIPS de la Institución Prestadora de Servicios de Salud, en la cual va a desarrollar la Búsqueda Activa Institucional. Recordar que esta aplicación no es un VALIDADOR, los RIPS deben pasar por un validador previo.
5. Para iniciar la Búsqueda Activa Institucional se debe dirigir a la opción importar RIPS.

Av. Calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia

Conmutador: (1) 220 7700 Ext. 1703 - 1704

fax 220 7700 Ext. 1283 - 1269

e-mail: contactenos@ins.gov.co Página web: www.ins.gov.co

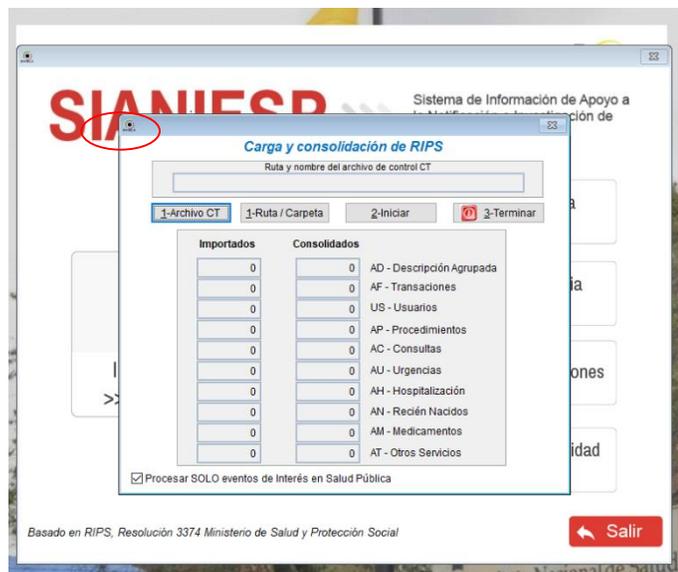
línea gratuita nacional: 018000 113 400

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

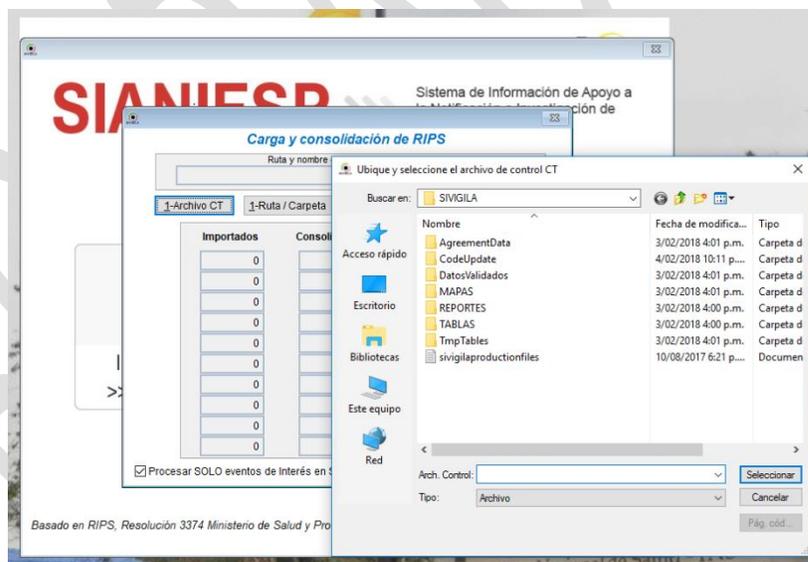


6. Posteriormente se desplegará otra ventana donde indica si desea importar los archivos desde *archivo CT (archivo control)* o *ruta/carpeta*. Se debe tener en cuenta que para la importación de RIPS por archivo CT se recomienda para archivos individuales, al contrario por la opción ruta/carpeta permite la importación de varias carpetas a la vez. Recuerde que esta aplicación le permitirá a usted realizar la búsqueda de los RIPS que puedan cumplir con los códigos CIE 10 que tengan relación con el evento de interés que se encuentre estudiando.

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

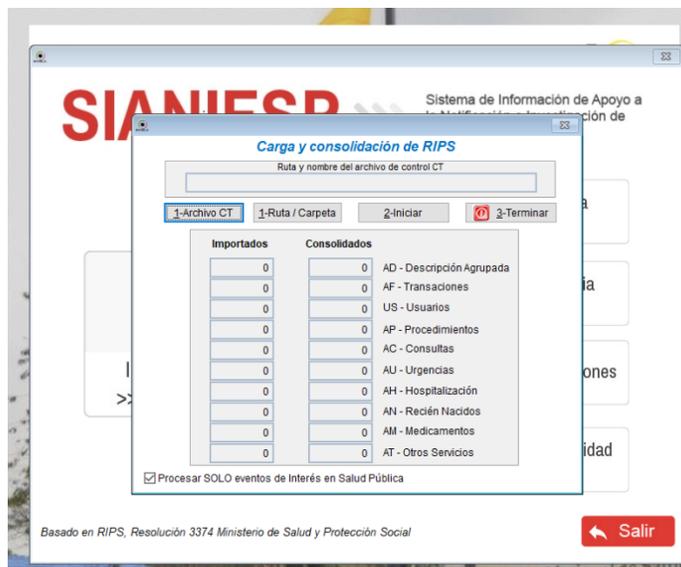


Seleccione la ruta en la cual tiene los RIPS de la institución.



7. Una vez seleccionados los RIPS, pulse el botón iniciar de la herramienta.

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote



8. Una vez iniciado el proceso de importación el sistema consolida y valida los datos previamente.
9. Una vez consolidados los RIPS se debe finalizar la operación con el botón terminar, el programa le devolverá a la página anterior donde debe seleccionar el botón de Búsqueda Activa Institucional.



Av. Calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia

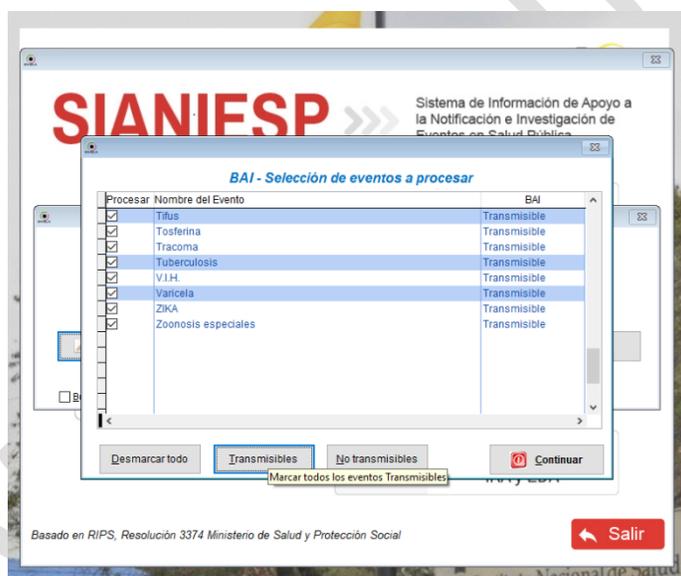
Comutador: (1) 220 7700 Ext. 1703 - 1704

fax 220 7700 Ext.1283 - 1269

e-mail: contactenos@ins.gov.co Página web: www.ins.gov.co

línea gratuita nacional: 018000 113 400

10. De nuevo en la pantalla de inicio de SIANIESP pulse el botón el de Búsqueda Activa Institucional
11. A continuación se desplegará una ventana con opciones de enfermedades transmisibles, no transmisibles y salud bucal, además usted podrá seleccionar eventos específicos si así usted lo requiere.

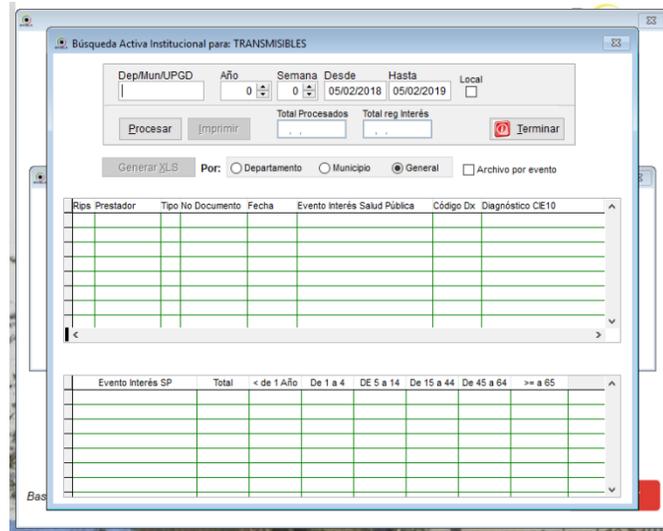


Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

12. Pulse en este caso *Transmisible* a lo cual se desplegará otra ventana donde debe seleccionar el periodo de interés para la Búsqueda Activa Institucional, el cual está definido por el evento de interés en salud pública en estudio y oprima procesar.

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

13. Una vez procesados transporte dichos datos transporte dichos datos a un archivo XLS o TXT dependiendo el volumen de datos.



El software le indicara la ruta donde quedara almacenado el archivo XLS de la Búsqueda Activa Institucional

14. Busque el archivo en Excel en la ruta especificada. En este momento usted ya tiene todos los registros de los RIPS generados por la UPGD, con los diagnósticos CIE 10 que cumplen con las definiciones casos o que puedan estar en relación con el evento de interés.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	cod_pre	cod_con	num_doc	fecha	dx	tipo_dx	num_dx	nom_cie	dx_ppal	nom_dx_pi	cod_bai	nt_subgru	evento_int	s_evto_int	cod_eapb	tip_us
2	94001000020	890701	CC	6653034	18/05/2012 T630	4	Rel1	EFECTO TO	S519	HERIDAS DE 1			Accidente Ofi		EPS020	2
3	94001000020	890701	CC	4254367	26/05/2012 T630	4	Rel1	EFECTO TO	S819	HERIDA DE 1			Accidente Ofi		CON29	5
4	94001000020	890701	CC	19001369	11/02/2012 T633	4	Rel1	EFECTO TO	S969	TRAUMATISM			Accidente Ofi		EPS020	2
5	94001000020	890701	CC	42545515	14/01/2012 X200	4	Rel1	CONTACTO	S913	HERIDAS DE 1			Accidente Ofi		EPS020	2
6	94001000020	890701	CC	19017695	22/02/2012 X200	4	Rel1	CONTACTO	T131	HERIDA DE 1			Accidente Ofi		ESS091	2
7	94001000020	890701	CC	1136276889	08/06/2012 X200	4	Rel1	CONTACTO	M796	DOLOR EN l.1			Accidente Ofi		EPS005	2
8	94001000020	890701	CC	42543367	26/05/2012 X204	4	Rel2	CONTACTO	S819	HERIDA DE 1			Accidente Ofi		CON29	5
9	94001000020	890201	CC	40160441	19/04/2012 A90X	1	Ppal	FIEBRE DEL					Chagas		EPS005	2
10	94001000020	890201	CC	40160441	25/04/2012 A90X	2	Ppal	FIEBRE DEL					Chagas		EPS005	2
11	94001000020	890701	CC	42546421	04/05/2012 A90X	1	Ppal	FIEBRE DEL					Chagas		CON29	5
12	94001000020	890201	CC	42546421	09/05/2012 A90X	3	Ppal	FIEBRE DEL					Chagas		CON29	5
13	94001000020	890202	CC	5441556	25/02/2012 0570	4	Rel1	ENFERMEDIA	99	ARRITMIA Q	3		Chagas		EPS013	1
14	94001000020	890701	RC	1121708647	06/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
15	94001000020	890701	RC	1121712637	12/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
16	94001000020	890701	CC	8126337	13/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
17	94001000020	890701	RC	1121714781	13/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
18	94001000020	890701	RC	1122463455	14/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
19	94001000020	890701	RC	1122463718	16/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
20	94001000020	890201	RC	29919746	22/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
21	94001000020	890201	RC	1121709440	24/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS037	1
22	94001000020	890201	RC	29919746	27/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
23	94001000020	890701	CC	14987349	27/01/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS037	1
24	94001000020	890201	RC	1121710008	07/02/2012 R509	1	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS020	2
25	94001000020	890701	TI	94072814716	12/02/2012 R509	2	Ppal	FIEBRE. NO					Chagas		EPS005	2

15. Con este documento XLS/TXT usted debe comparar los registros con los casos notificados en el SIVIGILA, por lo general usted encontrara más

registros en el nuevo archivo realizado por usted que los que se encuentran notificados en el sistema.

16. Los registros que no fueron notificados al SIVIGILA es el producto real de su trabajo y es el fin de la Búsqueda Activa Institucional. La diferencia encontrada entre los registros de RIPS y el SIVIGILA son las historias clínicas que deberá solicitar a la IPS.
17. Realice el análisis de las historias clínicas para identificar aquellos pacientes que no fueron notificados durante la atención médica y que cumplen con la definición de caso para ser notificados al SIVIGILA, este paso le permite identificar la oportunidad en la notificación y la aplicación de los protocolos de vigilancia, de igual manera podrá identificar alertas y posibles fallas en la notificación.
18. Plasme el análisis realizado a las historias clínicas con base en los eventos de interés, los seguimientos a los pacientes que fueron identificados por la BAI y las intervenciones realizadas por usted en un informe.

Anexo 2

Instructivo Búsqueda activa comunitaria (BAC)

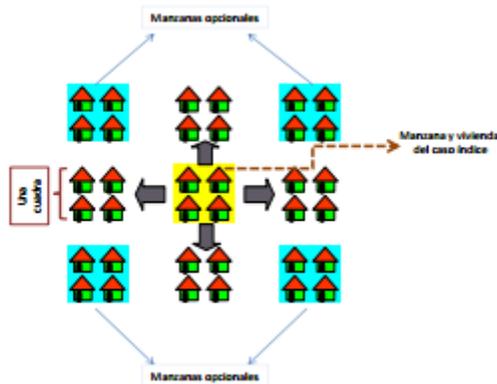
La BAC se efectúa a través de encuestas realizadas a la comunidad, cuando se trata de área rurales, se debe encuestar al 100 % de la zona y en áreas urbanas se debe cerrar a búsqueda a un perímetro definido alrededor del caso sospechoso, probable o confirmado.

Antes de salir a realizar la BAC, verifique que cuenta con los siguientes insumos:

- Encuesta impresa o digital, verifique la zona donde va a realizar la búsqueda y utilice la forma que más se adapte.
- Tablas para soportar las encuestas
- Lápiz, borrador y tajalápiz
- Mapa de la zona
- Identificar los lugares de referencia de pacientes en caso de identificarlos y que requieran asistencia médica.
- Articularse con PAI departamental o municipal en caso de tratarse de un evento inmundable.
- Articularse con entomología en caso de tratarse de una enfermedad de transmisión vectorial
- Articularse con Saneamiento ambiental o Invima en caso de tratarse de una enfermedad transmitida por alimentos o agua.
- Articularse con Saneamiento ambiental y Zoonosis en caso de tratarse de una enfermedad zoonótica.

Generalmente la búsqueda se realiza nueve manzanas alrededor de la manzana donde vive el caso y se realiza en el sentido de las manecillas del reloj (ver figura) (13).

Figura 1
Área recomendada para la búsqueda activa comunitaria



Fuente: Instituto Nacional de Salud, 2011

En caso de encontrar nuevos casos, es necesario que se amplíe el perímetro de búsqueda, siguiendo la misma lógica de las nueve manzanas a la redonda del nuevo caso identificado.

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Lineamientos para el abordaje de situaciones de brote

BORRADOR

Av. Calle 26 No. 51-20, Bogotá, D.C., Colombia

Conmutador: (1) 220 7700 Ext. 1703 - 1704

fax 220 7700 Ext. 1283 - 1269

e-mail: contactenos@ins.gov.co Página web: www.ins.gov.co

línea gratuita nacional: 018000 113 400

