

Máster en Epidemiología

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y  
Microbiología

Universidad Autónoma de Madrid

**Alertas de salud pública y crisis. Investigación de un brote**

## **Guía del curso**

Autor

**Juan de Mata DONADO CAMPOS**

[juandemata.donado@uam.es](mailto:juandemata.donado@uam.es)

16 de marzo de 2020

[http://www.proyectosame.com/Brotos\\_ENS/Brotos\\_ENS.HTML](http://www.proyectosame.com/Brotos_ENS/Brotos_ENS.HTML)

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO.

Este módulo "en la red" sustituye al curso presencial que se iba a celebrar los días 11, 12 y 13 de marzo de 2020 y que se ha suspendido por la crisis del coronavirus. Tiene un componente teórico-práctico, de estudio de las alertas en salud pública, sus elementos y tipos, conceptos generales, las crisis en salud pública y una aproximación a la intervención sobre las mismas.

El contenido principal del curso está relacionado con los brotes epidémicos y su investigación. El estudio del contexto de ocurrencia de un brote y los métodos para su investigación.

El significado más clarificador de la palabra brote nos la da la traducción literal de su palabra en inglés *outbreak*: estallido (acción de estallar) Según el Diccionario de la Real Academia Española entre los significados del verbo estallar están: henderse o reventar de golpe; sobrevenir, ocurrir violentamente como estallar un incendio o una revolución.

Y es que si tuviéramos que buscar un símil para explicar qué es un brote sin duda sería un incendio. Un incendio que ocurre en una vivienda, nave industrial o campo que el bombero (epidemiólogo) debe ir a apagar de forma urgente. Un brote o una epidemia es una emergencia de la salud pública, es un fenómeno de potencial riesgo para la salud de la población y/o de trascendencia social frente al cual es necesario el desarrollo de actuaciones de salud pública, urgentes y eficaces (alerta epidemiológica). A veces una alerta puede provocar una crisis, situación de incertidumbre en la que hay que tomar decisiones rápidas y actuar urgentemente para evitar efectos negativos importantes, ya sean reales o simbólicos.

Cuando vamos a apagar un incendio al campo necesitamos conocer muchísima información además de la existencia del fuego en sí mismo. Para montar la estrategia del control de un incendio en el campo necesitamos conocer si el terreno es llano o escarpado, si dominan los árboles o los arbustos, si ha habido uno o varios focos de inicio, la dirección y velocidad del viento, si está cerca de habitas humanos y/o animales, etc. Todos estos elementos están interactuando junto a otros y hacen que el fuego se extienda o se extinga. Es decir, debemos tener un conocimiento exhaustivo del contexto de dónde el incendio se está desarrollando más allá de echarle agua al fuego.

Lo mismo ocurre si queremos controlar un brote, debemos tener un conocimiento exhaustivo del terreno de donde aparecen. En este contexto este terreno se refiere al conocimiento exhaustivo de la historia natural de las enfermedades transmisibles (En este módulo al hablar sobre enfermedades transmisibles nos estamos refiriendo a aquellas enfermedades transmitida por microparásitos y macroparásitos) y al ambiente socioeconómico dónde aparecen los casos. Es totalmente imposible comprender y por tanto estudiar y controlar un brote si no disponemos de estos conocimientos.

En este módulo podrá aplicar todos los conocimientos que ha ido adquiriendo en este Máster. La razón es que para estudiar y controlar brotes y epidemias debe saber: hacer búsquedas bibliográficas, manejar las medidas de frecuencia epidemiológicas, diseñar y analizar estudios observacionales, saber cuáles son los principales errores y sesgos que se pueden cometer en una investigación epidemiológica, diseñar cuestionarios y programas de introducción y análisis de dato ...

## **2. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS**

Haber realizado los anteriores módulos del curso.

## **3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

Al finalizar el estudio de este módulo, usted debería estar en condiciones de:

- 1) Saber qué es una alerta sanitaria y una crisis
- 2) Conocer la historia natural de las enfermedades transmisibles
- 3) Entender qué es un brote y comprender por qué es necesario investigarlos.
- 4) Entender si el problema que estamos estudiando es un brote o no.
- 5) Listar los pasos a seguir en el estudio de un brote
- 6) Discernir los que significan ciertos conceptos como brote, agregaciones en el espacio y en el tiempo, epidemia, pandemia, zoonosis, etc.
- 7) Plantear un estudio descriptivo de un brote desde el punto de vista del tiempo (curvas epidémicas), lugar y personas (tasas de ataque).
- 8) Plantear hipótesis explicativas sobre las causas de un brote
- 9) Intuir que estudios debe diseñar y cómo analizar los datos.
- 10) Elaborar el informe de un brote

## **4. CONTENIDOS DEL MÓDULO**

Los contenidos a estudiar son los siguientes:

### **I. PARTE. ALERTAS DE SALUD PÚBLICA Y CRISIS**

¿Qué es una alerta de salud pública?

¿Qué es una crisis?

### **II PARTE. INVESTIGACIÓN DE UN BROTE**

¿Qué es un brote? ¿Por qué aparecen?

¿Cuáles son los pasos a seguir en el estudio de un brote?

### **III PARTE. ANEXOS**

## 5. MATERIAL DE APRENDIZAJE

1. [Manual de manejo de brotes y de alertas y crisis en salud pública](#)
2. El documento *Detección temprana, evaluación y respuesta ante eventos agudos de salud pública: Puesta en marcha de un mecanismo de alerta temprana y respuesta con énfasis en la vigilancia basada en eventos. Versión provisional. World Health Organization, 2014*

## 6. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Los siguientes documentos se encuentran en formato PDF en la página web del Manual.

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de alerta precoz y respuesta rápida. 2013.
2. Secretaría Interinstitucional de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Naciones Unidas (EIRD/ONU). Vivir con el Riesgo. Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres. Versión 2004. Capítulo 5.5. Los sistemas de alerta temprana. <http://www.eird.org/vivir-con-el-riesgo/index2.htm>
3. Organización Mundial de la Salud. Seguridad sanitaria mundial: alerta respuesta ante epidemias. 54ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD Punto 13.3 del orden del día provisional. 2 de abril de 2001.
4. Organización Panamericana de la Salud. Normas de comunicación de brotes epidémicos de la OMS. 2005.
5. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía práctica. 2ª edición. 2003.
6. Ministerio de Economía y Competitividad. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. 2013.
7. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional. 2ª edición 2005.
8. Organización Panamericana de la Salud. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) Segunda edición revisada. Investigación epidemiológica de campo: aplicación al estudio de brotes. Washington. 2011
9. Alerta epidémica y respuesta. Lista de verificación de la OMS del plan de preparación para una pandemia de influenza. OMS 2005. WHO/CDS/CSR/GIP/2005.4
10. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Sistema de alerta precoz y respuesta para la vigilancia y control de las enfermedades transmisibles (2000/57/CE) 26 de enero de 2000
11. Treadwell TA, Koo D, Kuker K, Khan AS. Epidemiologic clues to bioterrorism. Public Health Reports 2003;118 (March-April): 92 – 98

12. RD 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica. BOE 24 de enero de 1996.
13. Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre. BOE 17 de marzo de 2015.
14. ORDEN SCO/564/2004, de 27 de febrero, por la que se establece el sistema de coordinación de alertas y emergencias de Sanidad y Consumo. BOE 5 de marzo de 2004.
15. Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. BOE 5 de octubre de 2011.

## **7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Para sacar el máximo provecho a los contenidos del módulo siga los siguientes pasos.

- a) Léase la I Y II parte del documento. En este punto no es necesario que lea las ampliaciones que se le proponen ni los anexos. No importa que no entienda todos los aspectos que se desarrollan. Lo que importa es que tenga una visión global de lo que son las alertas, las crisis y la forma de abordar un brote.
- b) Lea con atención los Resultados del aprendizaje (apartado 3 de este documento) que se quieren alcanzar en este módulo y póngalos en relación con el contenido del documento que ha leído previamente.
- c) Vuelva al documento de estudio. Esta vez preste más atención y estúdiese las ampliaciones y anexos que se le proponen. Póngalos en relación con los objetivos del módulo. No haga un esfuerzo inútil de intentar comprender todo lo que estudie. Nadie lo ha logrado la primera vez. La cuestión es perseverar y leerlos varias veces poniendo en relación los contenidos con su experiencia.
- d) Vaya al ejercicio que se le propone. Léalo entero. En este punto no responda a ninguna pregunta que se le formule. Ponga en relación las preguntas propuestas con los contenidos que ha estudiado previamente.
- e) Comience a responder las preguntas del ejercicio. Vuelva a consultar el documento de estudio cuantas veces lo crea necesario.
- f) Aunque se encuentre en soledad estudiando y respondiendo a las cuestiones que se le proponen, usted no es un naufrago perdido en la inmensidad del océano. Si tiene algún problema o alguna duda pregunte a sus compañeros o al director del curso.

## **8. EVALUACIÓN**

Para superar el módulo habrá que realizar el trabajo que se indica en el documento *Ejercicio\_COVID-19.docx*.