

Huracanes y sismos no son señales apocalípticas

Los dos fenómenos que han golpeado a la región **esta semana** no están relacionados entre sí.

Nicolás Bustamante Hernández
Redactor Vida/Ciencia

El terremoto de México, con epicentro entre los estados de Puebla y Morelos —a 120 km de la Ciudad de México—, es la más reciente catástrofe natural de gran magnitud que el mundo vive en este fatídico septiembre, en el que la mala suerte parece ensañarse con Norteamérica y el Caribe.

Además de los dos temblores de este mes en México (el país sufrió otro de 8.2 grados el pasado 7 de septiembre), la región ha sufrido cuatro poderosos huracanes en las últimas semanas: Harvey, Irma, José y María.

Ante semejante serie de cataclismos, las redes sociales han estallado en pánico con comentarios de miles de personas que creen que tanto huracanes como terremotos están relacionados y que son un efecto del cambio climático y una retaliación de la naturaleza por el daño causado por el hombre. Abundan, además, las predicciones apocalípticas.

La verdad es que este tipo de afirmaciones no pueden estar más lejos de la realidad y la única relación que se puede argumentar entre los huracanes y los movimientos de tierra, como los sismos, es su cercanía en el tiempo, lo que convierte a esta situación en una simple pero fatal coincidencia.

La primera evidencia para rebatir la teoría de un castigo divino tiene que



El huracán María golpeando Punta Cana, República Dominicana.

ver con el origen de ambos fenómenos. Andrés Franco Herrera, director del Departamento de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, explica que los huracanes se generan cuando la temperatura del mar aumenta, lo que irradia energía calorífica hacia la atmósfera. Cuando esto ocurre —sigue el experto— se elevan las masas de aire y el mar se evapora, “generando una especie de trompo de aire gigante, en el que la cuerda que lo hace girar es la energía calorífica que el mar irradia a la atmósfera”.

De acuerdo con Franco, no es inusual que por esta época se presenten varios huracanes en el Atlántico: “La temporada de huracanes históricamente se da a en el segundo semestre del año, entre el 11 de junio y el 30 de noviembre, y la razón de esto es que es la época de verano en el hemisferio norte y cuando hay más calor en el océano, aumenta la probabilidad de que ocurran huracanes”.

Según el experto, que haya más o menos huracanes

depende de qué tanta energía calorífica tengan los océanos para liberar a la atmósfera y, en esta medida, el cambio climático puede influir en la fuerza y frecuencia de los huracanes durante el verano, al incrementar la temperatura atmosférica y de la Tierra.

Pero en el caso de los terremotos la historia es muy distinta. Hasta el momento no hay evidencia de que el cambio climático influya en su ocurrencia. “Los maremotos y terremotos responden al movimiento de las placas tectónicas, que se tocan, rozan lateralmente y se separan a causa de las dinámicas internas del planeta”, agrega Franco.

La estadística

Jorge Zuluaga, profesor del programa de Astronomía de la Universidad de Antioquia, considera que, si bien la anterior explicación es acertada, muchas veces resulta insuficiente cuando se trata de convencer a una sociedad con creencias populares que, aunque fuertemente arraigadas, son falsas. “El anterior argumento es fácil de debatir porque mucha gente piensa que hay correlaciones entre los eventos que la ciencia desconoce”, dice.

Zuluaga recuerda que por estos días también se dio la tormenta solar más fuerte de los últimos diez años y hasta un eclipse de Sol, y por eso, muchas personas pueden llegar a pensar que todos los sucesos están conectados. “En Colombia hay todavía quienes piensan que cuando hace mucho calor es porque va a temblar o que cuando se ve la Luna en el cielo hace más frío, cuando sabemos que son cosas que nada tienen que ver”, dice el experto.

Para Zuluaga, un argumento infalible en esta discusión es el matemático y, puntualmente, el estadístico: “En este mundo tan azaroso vemos fenómenos catastróficos y queremos conocer sus causas comunes. La estadística establece que los eventos que no tienen causas comunes —como los huracanes y los terremotos— suelen suceder en lapsos de tiempo cortos, como días o semanas. En cambio, los eventos que sí están correlacionados tienden a ocurrir con espacios de tiempo que, aunque más separados, sí tienen una periodicidad”.

A esto se le denomina ley exponencial.

“Si hay causas comunes entre distintos eventos, el tiempo de separación seguiría una ley diferente: pensamos que buscamos la relación entre la ocurrencia solamente de los huracanes. Sabemos que se producen con semanas o meses entre ellos, pero solamente durante el verano en el Atlántico norte; cuando finaliza la estación no se vuelven a ver si no hasta dentro de un año. De esta forma, es fácil determinar que hay una periodicidad y la razón por la cual la descubrimos es que hay una causa común”, sigue Zuluaga.

Y asegura que, generalmente, los eventos catastróficos se van a producir juntos, incluso si no tienen nada que ver; prueba de ello es que el sismo de magnitud 7.1 de esta semana no tiene nada que ver con el de 8.1, de hace dos semanas, pues ambos se produjeron en dos partes distintas de la placa tectónica de México.

“No obstante, si comparamos el sismo de esta semana con el que ocurrió en México en 1985, esa periodicidad de 35 años demuestra que las causas están relacionadas (ambos sucedieron en la misma placa) y podemos asegurar que lo que ocurrió fue que durante más de tres décadas la acumulación de estrés en la placa se liberó con las consecuencias que observamos”, apunta.



Casi 300 muertos dejó el terremoto en el centro de México. AFP

UNIVERSIDAD ECCI 40 años

Millones de Momentos, UNA SOLA GENERACIÓN.

PREGRADOS Formación por niveles de Tecnólogo (5 Semestres) a Profesional (3 a 5 Semestres más)

| NIVEL 1 | TECNOLOGÍA | Duración: 5 Semestres | NIVEL 2 | PROFESIONAL | Duración: 3 a 5 Semestres |
|--|------------|-----------------------|--|-------------|---------------------------|
| Gestión de Procesos Industriales Cod. SNIES: 91234 Res. 3562 del 29/04/2011 Vig. 7 años | | | Ingeniería Industrial (5 semestres más) Cod. SNIES: 20380 Res. 3563 del 29/04/2011 Vig. 7 años | | |
| Mecánica Automotriz Cod. SNIES: 91320 Res. 3866 del 11/05/2011 Vig. 7 años | | | Ingeniería Mecánica (5 semestres más) Cod. SNIES: 20447 Res. 3965 del 11/05/2011 Vig. 7 años | | |
| Mecánica Industrial Cod. SNIES: 91319 Res. 3867 del 11/05/2011 Vig. 7 años | | | Ingeniería Ambiental (5 semestres más) Cod. SNIES: 20074 Res. 10251 del 22/11/2010 Vig. 7 años | | |
| Desarrollo Ambiental Cod. SNIES: 90916 Res. 10401 del 26/11/2010 Vig. 7 años | | | Ingeniería Mecatrónica (4 semestres más) Cod. SNIES: 102854 Res. 14525 del 16/10/2013 Vig. 7 años | | |
| Automatización y Robótica Industrial Cod. SNIES: 102856 Res. 14531 del 16/10/2013 Vig. 7 años | | | Ingeniería de Sistemas (5 semestres más) Cod. SNIES: 20029 Res. 2824 del 06/04/2011 Vig. 7 años | | |
| Desarrollo Informático Cod. SNIES: 91234 Res. 2756 del 06/04/2011 Vig. 7 años | | | Ingeniería Biomédica (5 semestres más) Cod. SNIES: 20047 Res. 3564 del 29/04/2011 Vig. 7 años | | |
| Electromedicina Cod. SNIES: 91234 Res. 3555 del 29/04/2011 Vig. 7 años | | | Ingeniería Electrónica (5 semestres más) Cod. SNIES: 20026 Res. 10254 del 22/11/2010 Vig. 7 años | | |
| Electrónica Industrial Cod. SNIES: 90993 Res. 10253 del 22/11/2010 Vig. 7 años | | | Ingeniería de Plásticos (4 semestres más) Cod. SNIES: 52100 Res. 13985 del 08/10/2013 Vig. 7 años | | |
| Soporte de Telecomunicaciones Cod. SNIES: 90992 Res. 10252 del 22/11/2010 Vig. 7 años | | | Diseño de Moda (3 semestres más) Cod. SNIES: 52264 Res. 16224 del 15/11/2013 Vig. 7 años | | |
| Procesamiento de Plásticos Cod. SNIES: 102860 Res. 15195 del 29/10/2013 Vig. 7 años | | | Gastronomía (4 semestres más) Cod. SNIES: 105315 Res. 2426 del 10/02/2016 Vig. 7 años | | |
| Creación y Producción de Moda Cod. SNIES: 102905 Res. 16223 del 15/11/2013 Vig. 7 años | | | Mercadeo y Publicidad (4 semestres más) Cod. SNIES: 53409 Res. 5741 del 30/04/2015 Vig. 7 años | | |
| Gestión Gastronómica Cod. SNIES: 105316 Res. 2429 del 10/02/2016 Vig. 7 años | | | Comercio Internacional (4 semestres más) Cod. SNIES: 17909 Res. 13118 del 16/10/2012 Vig. 7 años | | |
| Mercadeo y Diseño Publicitario Cod. SNIES: 104396 Res. 04790 del 15/04/2015 Vig. 7 años | | | Contaduría Pública (5 semestres más) Cod. SNIES: 18989 Res. 8639 del 27/09/2010 Vig. 7 años | | |
| Gestión de Comercio Exterior Cod. SNIES: 102044 Res. 13142 del 16/10/2012 Vig. 7 años | | | Lenguas Modernas (9 semestres) Cod. SNIES: 52994 Res. 6865 del 14/05/2015 Vig. 7 años | | |
| Gestión Contable Cod. SNIES: 90947 Res. 8638 del 27/09/2010 Vig. 7 años | | | Derecho (10 semestres) Cod. SNIES: 105761 Res. 15828 del 03/08/2016 Vig. 7 años | | |
| | | | Enfermería (9 semestres) Cod. SNIES: 90992 Res. 5741 del 26/01/11 Vig. 7 años | | |
| | | | Estadística (9 semestres) Cod. SNIES: 103713 Res. 14883 del 10/09/2014 Vig. 7 años | | |

- Facultad de Ingenierías
- Facultad de Artes
- Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
- Facultad de Humanidades
- Facultad de Ciencias de la Salud
- Dirección de Ciencias Básicas

POSGRADOS

MAESTRÍAS

Gerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC
Cod. SNIES: 105588 Res. 10668 del 01/06/2016 Vig. 7 años. Duración: 4 Semestres

Maestría en Ingeniería MECÁNICA INDUSTRIAL
Cod. SNIES: 105843 Res. 18445 del 20/08/2016 Vig. 7 años. Duración: 4 Semestres

PRESENCIAL

Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Cod. SNIES: 103070 Res. 889 del 24/01/2014 Vig. 7 años. Duración: 2 Semestres

Gerencia de Mantenimiento
Cod. SNIES: 19215 Res. 7839 del 09/09/2010 Vig. 7 años. Duración: 2 Semestres

Gerencia en Ingeniería Hospitalaria
Cod. SNIES: 19230 Res. 17758 del 22/10/2014 Vig. 7 años. Duración: 2 Semestres

Producción y Logística Internacional
Cod. SNIES: 19219 Res. 2411 del 07/03/2012 Vig. 7 años. Duración: 2 Semestres

100% VIRTUAL

Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Cod. SNIES: 103756 Res. 14876 del 11/09/2014 Vig. 7 años. Duración: 2 Semestres

Educación para la sostenibilidad Ambiental
Cod. SNIES: 103774 Res. 16269 del 2/10/2014 Vig. 7 años. Duración: 4 Trimestres

Innovación Docente Mediada por TIC
Cod. SNIES: 104781 Res. 11329 del 27/07/2015 Vig. 7 años. Duración: 4 Trimestres

EDUCACIÓN CONTINUADA

- DIPLOMADOS
- CURSOS
- SEMINARIOS
- TALLERES

CAPACITACIÓN A LA MEDIDA PARA EMPRESAS
Visión estratégica para el desarrollo de las organizaciones en Colombia.

OTROS SERVICIOS

Alquiler de espacios para todo tipo de eventos

Primaria y bachillerato matutino

ECCI
RESERVAS AL: 283 44 54
www.ecci.edu.co

CAMPUS 170
espacio para todos
RESERVAS AL: 670 4904
campus170.ecci.edu.co

MAYORES INFORMES EN:

www.ecci.edu.co BOGOTÁ D.C.

Universidad ECCI
 @UniversidadECCI
 Universidad ECCI

info@ecci.edu.co PBX: (57 1) 353 71 71 Cra. 19 No. 49 - 20

FUNDADA EN 1977 - INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR VIGILADA POR EL M.E.N. Resolución No. 32079 de 19 de Agosto de 2014. Otorgada por el M.E.N.