



SUSCRIPCIÓN

CLIMA DE HOY

Tormentas Dispersas
Santa Marta
Prop. precipitaciones: 80%
Humedad: 80%
Viento: 13 km/h.
32 °C - 9F

INDICADORES ECONÓMICOS

ISA \$13.620,00
€ 3.469,06
Petrox \$1.380,00
2.913,96 CAFE
US\$/libra 1,55
ORO \$121, 510,70
\$0.290,81

MOVIMIENTO PORTUARIO

ALSEA MARRAKESH 14/09/2017 12:30 p.m. CONTENEDORES
WESTER HANSEK 24/09/2017 09:00 p.m. CONTENEDORES
MAERSK WARDUS BAY 24/09/2017 10:00 p.m. CONTENEDORES

VUELOS

SALIDAS DESDE SANTA MARTA

EMPRESA	DESTINO	HORA
LAN	BOGOTÁ	08:38
AVIANCA	BOGOTÁ	09:39
LAN	BOGOTÁ	13:58
AVIANCA	BOGOTÁ	15:01
LAN	BOGOTÁ	21:43
AVIANCA	BOGOTÁ	22:14

LLEGADAS A SANTA MARTA

EMPRESA	PROCEDE	HORA
LAN	BOGOTÁ	08:08
AVIANCA	BOGOTÁ	09:09
LAN	BOGOTÁ	13:28
AVIANCA	BOGOTÁ	14:40
LAN	BOGOTÁ	21:13
AVIANCA	BOGOTÁ	22:18

HOY

DIARIO DEL MAGDALENA

ENTREVISTA 7A

'Ciudadanos digitales, harán al país más competitivo'



PAGO Y PLACA De 7:00 a.m. a 7:00 p.m.
Esto aplica en todos los casos
MOTOR CICLO MOTOR BICICLO

1	2	3	4	5	6	7
8	9	0	4	6	9	2
4	6	2	4	0	0	0

INVERAPUESTAS DE LA GUAJIRA S.A.
RESULTADOS

CARIBEÑA DIA	7607
CULONA DIA	9878
SINUANO NOCHE	8560
CARIBEÑA NOCHE	8637
BOYACA	8675

VIVE UNA EXPERIENCIA INOLVIDABLE

Según los expertos, la capital del Magdalena al igual que Valledupar se encuentran en zonas de amenaza sísmica.

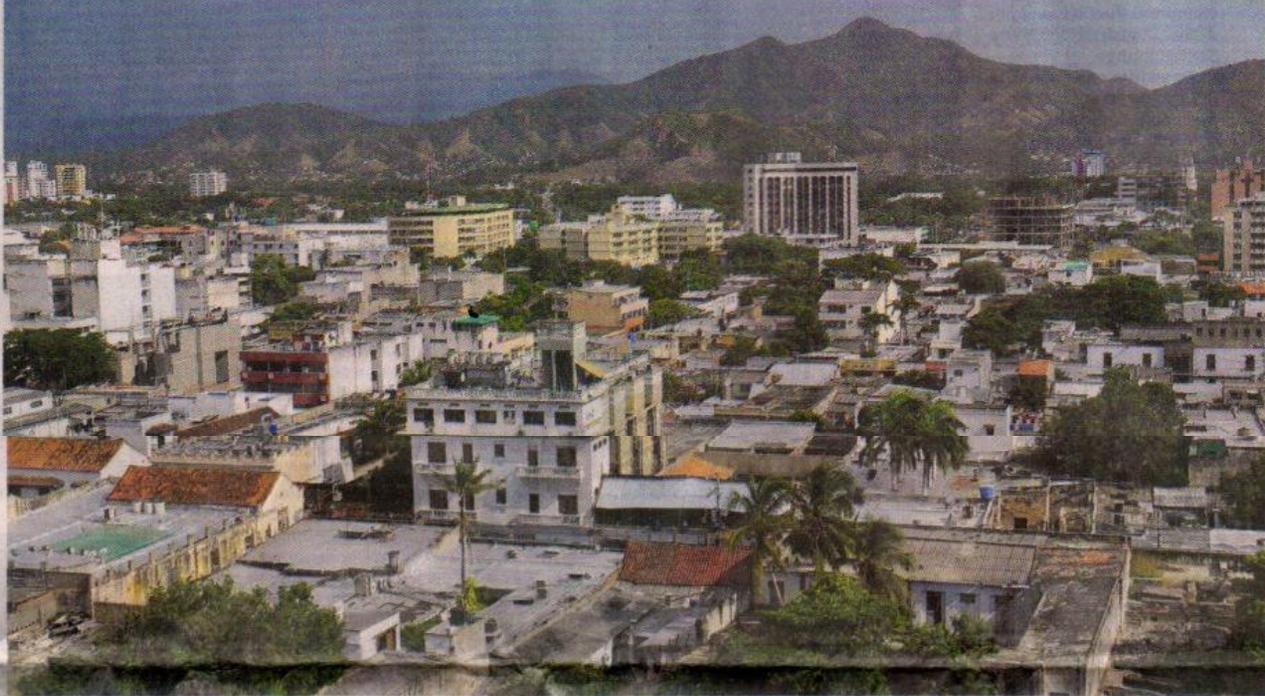
LA CIUDAD TIENE UNA ALTA SISMICIDAD

Falla geológica podría provocar grave terremoto en Santa Marta

Siempre se ha dicho que la falla geológica conocida como 'la falla de Bucaramanga-Santa Marta', es como un león dormido. En cualquier momento puede despertarse y ese sacudón es impredecible y de insospechables consecuencias.

Pese a la alta sismicidad sobre la que está asentada Santa Marta, esta capital no goza de las más mínimas medidas de seguridad, evacuación y atención para eventualidades telúricas. Aquí se hacen simulacros de vez en cuando, y no con la rigurosidad que debieran tener estos ejercicios.

Pues bien, con ocasión de la tragedia que sacude por estos días a México, las preocupaciones han aumentado. Hace poco el geólogo y máster de la Universidad de Leiden, Holanda, en geomorfología, Edgar Joaquín Carrillo Lombana, quien ha trabajado por 25 años para el Servicio Geológico de Colombia dijo que "La costa Caribe no está exenta de un tsunami. Ni menos de un terremoto".



LA FALLA GEOLÓGICA Bucaramanga-Santa Marta es de alta sismicidad que puede provocar un terremoto hasta de 8 puntos en la escala Richter. Pese a estar la capital del Magdalena en una zona de alta frecuencia telúrica, la ciudad nunca ha sido preparada para una eventual emergencia. Tampoco se cuenta con los equipos especializados en rescate de alta peligrosidad.

RESUMEN JUDICIAL

SE OPUSO A UN ATRACO

Asesinado a puñal hinchado del Unión

El crimen ocurrió en el barrio 20 de Julio. La víctima era integrante de la 'Garra Samaria'... Malherido fue trasladado a una clínica privada de la ciudad, donde posteriormente falleció.



LUIS EDUARDO MENESES PARDO, murió en una clínica de la ciudad luego de ser apuñalado por oponerse a un robo.

Visita www.hoydiariodelmagdalena.com.co

OBREROS AVISARON A LA POLICIA

Hallaron restos óseos cerca a la bomba Zuca

Unos restos óseos fueron hallados por obreros en una zona aledaña a la Bomba Zuca, en horas de la mañana del martes 19 del presente mes; sin embargo las autoridades apenas acudieron al lugar la tarde de ayer, según los obreros hicieron el descubrimiento.

SUFRIÓ GOLPES EN LA CABEZA

Poste le cayó encima y murió

El hecho ocurrió en zona rural de El Piñón, Magdalena, el viernes en horas de la tarde y las autoridades fueron notificadas del caso en la noche.

SOPLAN 'VIENTOS DE GUERRA'

Aviones de combates de EE.UU. sobrevolaron a Corea del Norte

'Estamos listos para utilizar todas nuestras capacidades militares para defender a Estados Unidos y a nuestros aliados', dijo la Casa Blanca



Visita www.hoydiariodelmagdalena.com.co

PODEROSOS volaron ayer sábado cerca de la costa este de Corea del Norte en una demostración de fuerza del poder militar de Estados Unidos frente al programa armamentístico de Pyongyang, informó el Pentágono.

EN TODO EL PAÍS

Usuarios de Avianca varados y sin solución

Resignados y con las manos atadas. Así están miles de pasajeros de Avianca que están "varados" en los distintos aeropuertos del país

por el paro que sostienen 702 pilotos de esta aerolínea y que pertenecen a la Asociación Colombiana de Aviadores Civiles (Acadac), quienes exigen que les nivelen los salarios y que les reduzcan sus horas laborales.

SE CONTAMINÓ LA SAL

La justicia está herida, y ahora corrupta

Exmagistrados y reputados juristas dicen que la justicia vive su peor pesadilla desde cuando el entonces M-19 provocó la masacre a la Corte Suprema en 1985



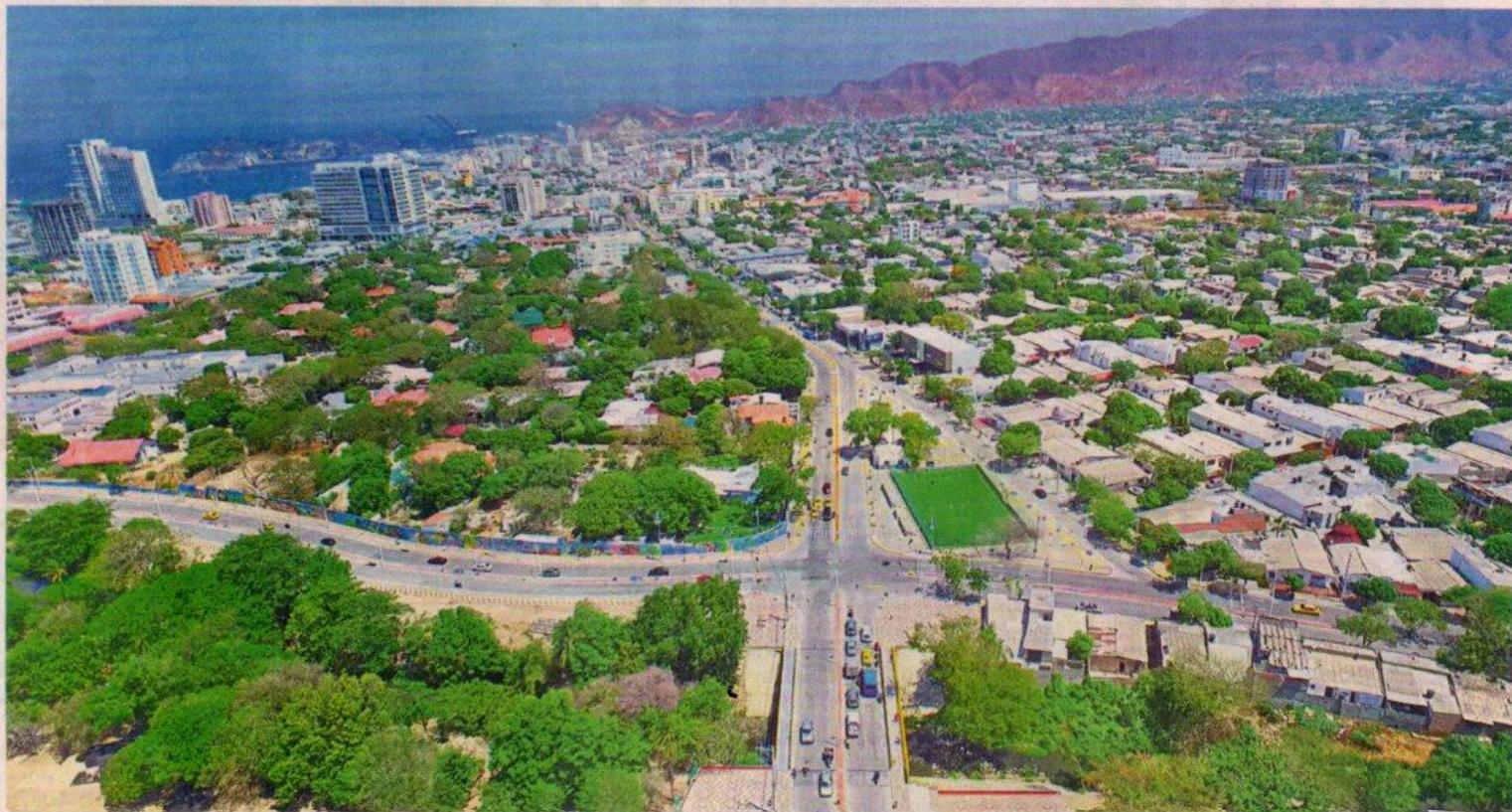
SOLIDARIDAD DE LOS SAMARIOS

LA COMUNIDAD SAMARIO atendió el llamado del Voluntariado Social del Asilo Sagrado Corazón de Jesús asistiendo al bingo Pro Asilo que se llevó a cabo en el Club Santa Marta. La jornada social se adelantó con el fin de recaudar fondos para el bienestar y una mejor calidad de vida de los abuelitos que se encuentran allí. Gracias a la generosidad de quienes participaron, el voluntariado podrá continuar desarrollando sus actividades benéficas.

CIUDAD

Colombia cuenta con 10 estaciones mareográficas ubicadas en el Caribe y 8 en el Pacífico que realizan un monitoreo permanente las 24 horas y que reportan cualquier situación. Así lo precisó el capitán de navío Julio Cesar Monroy, jefe del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrológicas del Caribe (CIOH) quien comentó de la existencia de una boya Dart ubicada en mar abierto la cual

posee un sensor en el fondo y otro en superficie que detecta cualquier cambio en la presión mínima en las columnas de agua y permite alertar con cierto tiempo de anticipación una onda de tsunami. Reconoce que la cuenca más expuesta a fenómenos marinos es la del Pacífico, aunque en el Caribe también existen riesgos.



LA CAPITAL DE MAGDALENA es una ciudad rodeada de montañas que la protegen de huracanes aunque no está exenta a la ocurrencia de fenómenos sísmicos por estar en las fallas de Oca y Bucaramanga-Santa Marta.

Por EDGAR TATIS GUERRA

LA CIUDAD TIENE UNA ALTA SISMICIDAD

Falla geológica podría provocar grave terremoto en Santa Marta

Siempre se ha dicho que la falla geológica conocida como 'la falla de Bucaramanga-Santa Marta', es como un león dormido. En cualquier momento puede despertarse y ese sacudón es impredecible y de insospechables consecuencias.

Pese a la alta sismicidad sobre la que está asentada Santa Marta, esta capital no goza de las más mínimas medidas de seguridad, evacuación y atención para eventualidades telúricas. Aquí se hacen simulacros de vez en cuando, y no con la rigurosidad que debieran tener estos ejercicios.

Pues bien, con ocasión de la tragedia que sacude por estos días a México, las preocupaciones han aumentado.

Hace poco el geólogo y máster de la Universidad de Leiden, Holanda, en geomorfología, Edgar Joaquín Carrillo Lombana, quien ha trabajado por 25 años para el Servicio Geológico de Colombia dijo que "La costa Caribe no está exenta de un tsunami. Ni menos de un terremoto".

Advirtió el experto geólogo que hay evidencias de que el triángulo de las tres fallas que forma el sistema de la Sierra Nevada de Santa Marta tiene actividad tectónica reciente. Es decir, el peligro de un tsunami o de un sismo que lo provoque no solo es en el Pacífico, el Caribe debe también prepararse.

El científico Carrillo Lombana trabaja, con otros especialistas del Servicio Geológico, en un proyecto piloto, liderado por el Observatorio del Caribe Colombiano, que busca definir la situación geológica actual de la región y diseñar un mapa con las alertas, que contribuyan para que las autoridades municipales y departamentales tengan claridad sobre los terrenos y las obras e inversiones que se deben contemplar para evitar emergencias o afrontar fenómenos naturales.

REGISTRO DE TSUNAMIS

Sobre las eventualidades geológicas, el geólogo dijo en su declaración que "hay registros de evidencias de que en el Caribe sí se han

¿CÓMO ACTUAR ANTE UN SISMO?

PREVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> REVISAR LAS INSTALACIONES PIEDAZOS LIBRES IDENTIFICAR ZONAS SEGURAS PLANIFICAR Y PARTICIPAR 	
DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> CONSERVAR LA CALMA NO USAR ASCENSORES ALEJARSE DE LAS VENTANAS UBICARSE EN ZONA SEGURAS 	
DESPUÉS	<ul style="list-style-type: none"> REVISAR EL LUGAR PUNTO DE ENCUENTRO SOLO USA LINTERNA PERSONAS HERIDAS 	

producido tsunamis que han dejado huellas geológicas y aunque solo miramos el Pacífico. Esto no quiere decir que en este litoral no se pueda producir un fenómeno de ese tipo".

El geólogo Carrillo advierte que los complejos turísticos y residenciales que se construyen cerca del mar deben considerar la posibilidad de ser afectados por fenómenos naturales. Y agrega que hoy muchas edificaciones en la costa Caribe se levantan cumpliendo las normas de resistencia con base en el calificativo de bajo riesgo sísmico.

Sin embargo, el geólogo sostiene que en cuanto al sistema de fallas Bucaramanga-Santa Marta "es la más importantes que tenemos en Colombia".

"La falla de Bucaramanga-Santa Marta está acumulando energía. No la libera para acomodar las fuerzas. Es una falla que, cuando se

active, el daño que hará será mucho más grande, porque liberará más energía", agrega.

El científico además explicó que en la parte de Bucaramanga hay evidencias de que la falla es bastante brusca y que en el momento que pueda activarse puede producir desplazamientos.

El doctor Carrillo dice que los sismos no se pueden predecir, pero los estudios sobre la sismicidad en las rocas, que es donde queda el registro de estos movimientos, "puede llegar a niveles de zonificación sísmica (en la falla de Santa Marta) de riesgo o amenaza alta, e incluso muy alta".

Explica que un tsunami lo causa un sismo en el mar o en la parte del talud, o en la misma fosa del océano, cuando se produce un reacondamamiento de rocas en la corteza oceánica. "Es lo que produce el levantamiento de las olas que van a llegar hasta la línea costera y afecta las viviendas que estén cerca de estas costas. Igual un

tsunami puede ser producido por un movimiento en masa en el talud de la plataforma marina que producen levantamiento de olas", aseguró el experto.

HAY TEMOR

Y es que a raíz del terremoto registrado en México que devastó una amplia zona de ese país con un saldo elevado de víctimas fatales, la destrucción de varias edificaciones y vehículos, la ciudadanía ahora toma más conciencia del riesgo que representan los sismos, terremotos, tsunamis, huracanes, entre otros.

Es válido mencionar que la Red Sismológica Nacional de Colombia - RSNC, adscrita al Servicio Geológico, es la encargada de observar, monitorear, investigar y evaluar la actividad sísmica del país de manera continua y permanente, con el fin de conocer el fenómeno sísmico y la amenaza que éste representa. Así mismo, ante la ocurrencia de un evento

destacado, brindar información oportuna al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), a las diferentes entidades y a la comunidad en general.

Expertos en la temática aclaran que un sismo corresponde a los temblores que se presentan con movimientos vibratorios, rápidos y violentos de la superficie terrestre, provocados por perturbaciones en el interior de la Tierra (choque de placas tectónicas), mientras que un terremoto se caracteriza por la intensidad del movimiento sísmico, siendo más peligroso pues su efecto destructivo puede ser fatal.

En un reciente congreso sobre los 'Tsunamis y su posible incidencia en el Caribe' realizado en el auditorio de Mundo Marino en El Rodadero, se hicieron algunas simulaciones de la ocurrencia de un sismo en el océano más exactamente en Costa Rica, Cuba o las Antillas menores.

Pasa a la Página 2C



LA CIUDAD es golpeada con alguna frecuencia por fuerte mar de levadas que tienen ocurrencia al paso de una onda tropical.

Viene de la Página 2C

El cual podría generar una onda de tsunami hacia Santa Marta donde se estableció que se contaría con un tiempo promedio de una a dos horas para actuar.

El director de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, sede Santa Marta, Andrés Franco Herrera, aseguró que no puede desconocerse que en el Caribe existe un sistema altamente dinámico donde se presenta actividad sísmica y hay zonas en donde chocan las placas como Costa Rica, Cubay y las Antillas menores. "Estos son sistemas activos en términos volcánicos y sísmicos."

De acuerdo a las simulaciones de registrarse algún tsunami en la Región Caribe tendríamos entre una a dos horas de reacción para adoptar los planes de evacuación", precisó.

TEMBLÓ EN EL PACÍFICO

De acuerdo con la Red Sismológica Nacional de Colombia ayer sábado 23 de septiembre a las 13:47 hora local se presentó un sismo de magnitud 3.2 con epicentro en Océano Pacífico y con una profundidad de 53 kilómetros.

Según las estadísticas, el pasado 9 de junio de 2017 un temblor de 5.5 grados en la escala de Richter, sacudió la capital del Magdalena y otras ciudades de la Costa Caribe colombiana.

El sismo ocurrió a las 16:17 hora local es decir a las 4:17 de la tarde con epicentro en La Guajira, en cercanías a los municipios de Uribía, Manaure y Maicao.

Barranquilla, Cartagena y Valledupar se encuentran en zonas de amenaza sísmica baja. Mientras que Santa Marta, Riohacha, Sincelejo y Montería se encuentran en zonas de amenaza sísmica

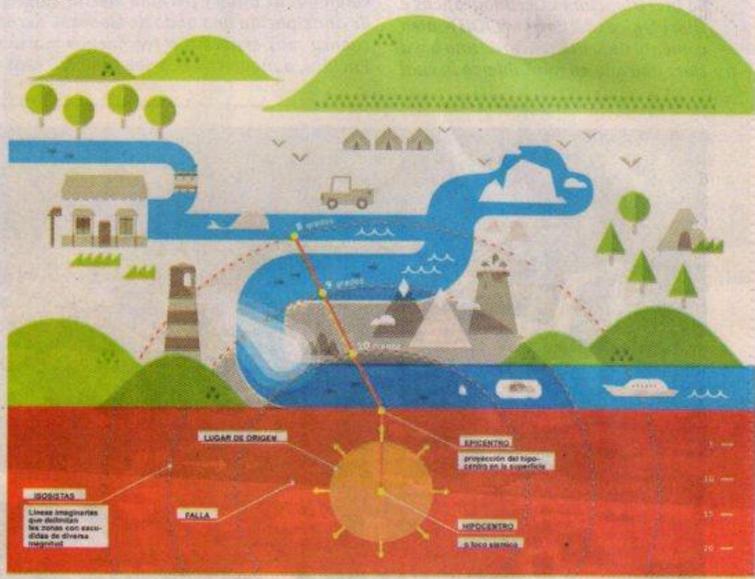
intermedia.

En los últimos 23 años el RSNCR reporta 5.777 sismos en la región Caribe, Cesar ha sido el departamento de mayor actividad con 2.812. El Atlántico solo ha registrado 61, 15 de ellos en Barranquilla, y el más fuerte de magnitud de 4.6 tuvo epicentro en Sabanagrande en 2006.

"La zona de la Sierra Nevada de Santa Marta está limitada por dos fallas: Oca en la parte de arriba y Santa Marta en la parte de abajo. El movimiento de esas fallas libera energía y tiembla constantemente. Lo que pasa es que son sismos pequeños que nosotros no sentimos. Eso no quiere decir que no se puede presentar un sismo de gran magnitud en la región, no ha pasado pero la probabilidad existe", afirma el geólogo Nelson Rangel, docente de la Universidad del Atlántico.

Cómo se producen los terremotos

La mayoría de los sismos se producen a raíz de los procesos geotectónicos, como movimientos y rupturas de la corteza terrestre.



Formación de los terremotos:

- 1 Fuerzas de fricción impiden el deslizamiento de las placas tectónicas a lo largo de las fallas
- 2 Se acumula la energía
- 3 La tensión aumenta hasta superar la fuerza de fricción
- 4 Se produce un movimiento brusco de las placas y la energía acumulada se expande provocando temblores en la superficie

Otros tipos de terremotos (no tectónicos)

- a. antropogénicos (por extracción de recursos minerales, construcción de embalses, pruebas nucleares, etc.)
- b. volcánicos
- c. terremotos por desmoronamiento de rocas, grandes cuerpos de hielo o de cuevas subterráneas

Métodos de prevención de potentes terremotos

- Provocar sismos de baja magnitud en zonas de ruptura de placas tectónicas para atenuar la tensión
- inyectar agua en pozos a lo largo de la línea de ruptura para que actúe como lubricante

Pronóstico de terremotos

- Monitoreo de la actividad sísmica local
- Medición de los movimientos y deformaciones de la corteza terrestre
- Monitoreo del nivel de aguas subterráneas
- Monitoreo del contenido de radón en aguas subterráneas
- Mediciones del campo geomagnético
- Mediciones de la resistencia eléctrica de las rocas
- Observación de la conducta de los animales

El caso mexicano

Desde el devastador terremoto de 1985 en el que murieron miles de personas, México sufrió decenas de sismos similares al que sacudió la capital este martes. Todos, salvo uno que se desató en Baja California, además, se desataron en la franja suroeste y central del país.

Esta alta actividad sísmica se debe al movimiento de las placas en las que está cuarteada la corteza terrestre. La mayor parte del territorio mexicano está al borde de la placa americana que, al mismo tiempo, tiene otra por debajo que se está desplazando: la placa de Cocos. Esta subducción genera una tensión que cada cierto tiempo se libera en forma de terremoto.

"Al meterse debajo, la placa se atasca acumulando tensión. Al desatascarse, se

produce el terremoto", explicó José Martínez, experto en geodinámica planetaria.

La mayoría de los terremotos se producen en Ciudad de México porque la capital se asienta sobre terrenos porosos que amplifican el movimiento que provocan las ondas sísmicas.

En los últimos dos semanas hubo dos terremotos que sacudieron el país: el primero, de magnitud 8,1, causó más de 90 muertes mientras que el segundo, de 7,1, provocó más de 220. A pesar de la cercanía en el tiempo, explicó José Martínez, no hubo una conexión directa entre los dos.

Por otro lado, el choque de las placas es la causa de la concentración de volcanes en la región que es conocida como el Arco Volcánico Centroamericano.

¿Por qué se producen los terremotos?

Su origen está en el movimiento de las placas tectónicas y en la rotura de enormes rocas. Los movimientos de la parte más externa del subsuelo generan una tensión que puede liberarse de golpe.

Un terremoto es la vibración de la Tierra producida por una rápida liberación de energía. Los más pequeños liberan una energía similar a la de un relámpago, pero los más poderosos podrían igualar al consumo anual de electricidad en Estados Unidos y superan con mucho a las explosiones atómicas más potentes.

Según se explica en «Ciencias de la Tierra», escrito por los geólogos E. Tarbuck y F. Lutgens, los terremotos se suelen producir por el deslizamiento de la corteza terrestre, la capa más superficial de la parte rocosa de la Tierra, en torno a una falla, que es una especie de cicatriz que se produce en zonas donde esta capa es más frágil. Los temblores aparecen porque, a medida que se van deformando y doblando algunas partes de esta capa superficial (litosfera), se va almacenando energía elástica, al igual que una goma que se estira cada vez más. Pero cuando estas rocas alcanzan su límite de deformación, se fracturan y liberan esa energía acumulada en forma de vibraciones sísmicas.

Así, de forma similar a lo que ocurre cuando se lanza una piedra a un estanque tranquilo y se producen ondas concéntricas, desde el origen se libera energía en todas direcciones. A este origen se le llama foco o hipocentro y desde él se proyecta una línea vertical hacia la superficie para designar el llamado epicentro. Sea como sea, cuando esas ondas se liberan, pueden llegar hasta la superficie y sacudir los cimientos de los edificios y también viajar horizontalmente por el interior de la Tierra.

Una vez que se produce esa repentina liberación de energía, a veces los materiales necesitan cierto tiempo para acomodarse, y por eso no es extraño que se produzcan las llamadas réplicas, es decir, terremotos más débiles que el principal, incluso varios días después.

LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

Hay muchas pruebas de que la corteza se levanta (forma cordille-



UNA MONTAÑA RUSA DE ESPERANZA y angustia viven los familiares de personas reportadas con vida en edificios colapsados de la capital mexicana, pese a superar más de 100 horas bajo las ruinas que dejó el violento sismo de magnitud 7,1, con saldo de casi 300 muertos.

ras, por ejemplo), de que se adentra en las profundidades o incluso de que se mueve horizontalmente. Los científicos explican estos inmensos movimientos acudiendo a la teoría de la tectónica de placas, según la cual grandes porciones de la corteza terrestre (placas tectónicas) se están moviendo lenta y continuamente. Estos bloques interactúan entre sí, y deforman las rocas de sus bordes. Es precisamente en esas zonas de interacción donde se originan la mayoría de los terremotos.

Estas regiones, que ya hemos dicho que se conocen como fallas, pueden ser muy grandes y pueden generar grandes terremotos, como por ejemplo la falla de San Andrés, que mide cerca de 1.300 kilómetros y que separa dos enormes bloques, la placa Norteamericana y la placa del Pacífico. Pero lo más habitual, es que las fallas estén inactivas y no generen terremotos.

FRECUENCIA DE LOS TERREMOTOS

Al año se producen más de 300.000 terremotos con magnitud suficiente para dejarse sentir a lo largo y ancho de todo el mundo, pero por suerte la mayoría son temblores pequeños y que producen pocos daños. Normalmente, solo tienen lugar 75 terremotos

significativos cada año, y muchos de ellos se producen en regiones remotas. Con todo, se calcula que cada año se producen por término medio 18 terremotos importantes y 1,4 terremotos muy grandes.

Cuando los terremotos se producen cerca de poblaciones importantes, el temblor del terreno y la licuefacción de algunos sólidos (vídeo aquí) pueden ser totalmente devastadores. Además, tal como ocurrió en el terremoto de San Francisco de 1906, las vibraciones pueden romper las tuberías de gas y provocar incendios muy destructivos, a la vez que las tuberías del agua quedan inservibles.

LA ESCALA DE RICHTER

Aunque hay varias medidas para representar la potencia de los terremotos en todo el mundo, una de las más habituales es la magnitud de Richter. Esta se obtiene a partir de un tipo de onda superficial que se produce en los terremotos y al aplicar una escala logarítmica, de modo que cada unidad de magnitud de Richter corresponde a un aumento de la energía de 32 veces: es decir, un terremoto de magnitud 4 en la escala de Richter libera 32 veces más energía que uno de magnitud 3, aproximadamente. Para hacerse una idea del poder

de estos movimientos, un terremoto de magnitud 4 libera una energía comparable a la de una explosión de 500 kilogramos de dinamita mientras que la prueba atómica de 1946 en el atolón Bikini liberó una energía comparable a un terremoto de magnitud 6 en la escala de Richter.

1. ¿Cómo se produce un terremoto? La corteza terrestre está formada por placas tectónicas que se mueven constantemente aunque no lo notemos. Sin embargo, hay lugares donde esas placas encuentran algún obstáculo en su movimiento y al chocar es cuando se produce el terremoto, que también se puede llamar sismo o seísmo. Este es el terremoto tectónico, que es el más habitual, aunque también puede haber un terremoto volcánico.

2. ¿Qué es una falla? El lugar clave donde se produce el terremoto es la falla, que es una especie de grieta en la corteza terrestre y en donde terminan chocando las placas tectónicas. Hay fallas activas que tienen más riesgo de producir terremotos y hay otras fallas inactivas donde rara vez se nota algún sismo. La falla más conocida es la de San Andrés en California (EEUU) donde los terremotos son un fenómeno habitual.

3. ¿Cuántos terremotos hay en el mundo? Aunque al año puede

haber más de 300.000 terremotos en todo el mundo, solo unos pocos tienen la intensidad suficiente como que los podamos notar. Las consecuencias de los terremotos varían en función de su intensidad llegando a ser uno de los fenómenos naturales más devastadores. La magnitud de un terremoto se mide en la Escala Richter, que es lo que mide la energía que se libera con el choque de las placas.

4. ¿Por qué hay más terremotos en unos países que en otros? Un gran porcentaje de terremotos se produce en las zonas bañadas por el Pacífico, desde Japón o Indonesia llegando hasta la costa del continente americano. No solo California tiene mucho riesgo de sismos, sino también lugares como México, Chile o Perú. Hay que recordar que un terremoto no es un fenómeno que se pueda prevenir, pero las zonas que están habituadas a los sismos suelen tener protocolos de actuación para proteger a las personas.

5. ¿Puede haber un terremoto en el mar? Sí. Muchas veces los terremotos se producen en alguna falla bañada por el mar. Su onda de expansión genera olas gigantes que se llaman tsunamis. Cuando un tsunami llega hasta alguna costa, sus consecuencias pueden ser devastadoras.