



ACAPULCO



CDMX

MAGNITUD  
**7.1**

MIÉRCOLES 8 / SEP. / 2021 CIUDAD DE MÉXICO

46 PÁGINAS, AÑO XXVIII NÚMERO 10,111 \$ 20.00

# REFORMA

C O R A Z Ó N D E M É X I C O

Eliminan amenaza de prisión

# Despenaliza Corte aborto

Invalidan ministros castigo en Coahuila y crean jurisprudencia para todo el País

VICTOR FUENTES

En una decisión histórica, la Corte declaró ayer que es inconstitucional penalizar el aborto voluntario, pues se viola el derecho a decidir de las mujeres y personas gestantes.

Por unanimidad, los ministros invalidaron el artículo 196 del Código Penal de Coahuila que castiga con hasta tres años de cárcel a la mujer que interrumpa voluntariamente su embarazo en cualquier momento de la gestación.

El artículo supone la total supresión del derecho constitucional a elegir de las mujeres y se violan derechos humanos al libre desarrollo de la personalidad, no discriminación y acceso a la salud, estableció la Corte.

"Nunca más una mujer o persona gestante deberá ser juzgada penalmente, hoy (ayer) se destierra la amenaza de prisión y el estigma que pesa sobre las personas que deciden interrumpir libremente su embarazo", dijo el Ministro Luis María Aguilar, autor del proyecto.

"Hay es un partecaguas en la historia de los derechos de todas las mujeres", agregó el Ministro presidente Arturo Zaldívar.

## Sin castigo, pero falta ley

Por unanimidad, la Corte declaró inconstitucional la penalización del aborto. Fue despenalizado, pero aún no es legalizado.

### DESPENALIZACIÓN

■ No se puede imputar, procesar o castigar a quien voluntariamente decida interrumpir su embarazo.

### LEGALIZACIÓN

■ Establece que las autoridades sanitarias deben brindar de manera segura y gratuita el procedimiento de interrupción, hasta las 12 semanas de gestación. Eso sólo ocurre hoy en la CDMX, Oaxaca, Veracruz e Hidalgo. No está homologado en todo el País.

La sentencia sólo invalida la norma en Coahuila, por lo que seguirán vigentes los artículos de otros 28 códigos penales estatales que tipifican el aborto voluntario como delito, entre ellos Sonora, que lo castiga hasta con seis años de prisión.

Pero la jurisprudencia

por precedente que emitirá la Corte obligará a todos los jueces penales del País a no procesar a mujeres acusadas por alguna fiscalía. Si se abre algún proceso, la justicia federal podrá cancelarlo por medio del amparo.

En la sentencia aprobada, el máximo tribunal subrayó las libertades de las mujeres. "La libertad reproductiva, en su vertiente específica del derecho a decidir, implica que no corresponde al Estado conocer o evaluar las razones para continuar o interrumpir su embarazo ya que pertenecen a la esfera de intimidad de la mujer, y que pueden ser de la más diversa índole, lo que comprende razones médicas (físicas y psicológicas), económicas, familiares, sociales, entre otras", dice la sentencia.

"No tiene cabida dentro de la doctrina jurisprudencial de este Tribunal Constitucional, un escenario en el cual la mujer no pueda plantearse el dilema de continuar o interrumpir su embarazo por un corto periodo de tiempo al inicio de la gestación, pues ello equivaldría a asumir que su dignidad y autonomía personal pueden modularse y restringirse en función de supuestos basados en un constructo social que, antes que mujeres independientes, las configura como instrumentos de procreación", agrega.

**UNA MUJER. TODAS LAS MUJERES**  
Opina sobre el tema: Bárbara Hoyo • Página 10



El Hospital del IMSS que se inundó se encuentra a tan sólo 100 metros del río Tula. Había 56 pacientes y 15 de ellos fallecieron por falta de oxígeno.

# Sabían, tarda ayuda... y mueren 15 en hospital

CESAR MARTÍNEZ Y OSCAR USCANIGA

TULA.- El viernes 3, a mediodía, la alcaldía de Tula advirtió de las lluvias y un inminente desbordamiento del río.

Según el Alcalde Manuel Hernández (PAN-PRD) había coordinación con la Coahuila, Protección Civil Estatal, Seguridad Pública y urgía a una evacuación de la zona aledaña al río Tula. Las presas Requena y Endhó, según reportes de Coahuila, superaban ya su capacidad desde ese mismo viernes. El Gobernador Omar Fayad informó que fueron desfogadas hasta ayer en la madrugada en medio de la tormenta.

Pero no hubo ni desalojo ni albergues para pobladores. Aníbal Zúñiga, de 22 años, vecino del lugar, contó a REFORMA que a las 20:00 horas del lunes 6 la gente ya pedía auxilio.

"En las redes se decía que se desbordaba el río, crecían que era una inundación como las de siempre", narró. Aseguró que el hospital número 5 del IMSS, ubicado en el centro y a 100 metros del río Tula, empezó a inundarse a las 01:00 horas del martes. Se quedó sin energía, no contaba con planta de luz y los enfermos perdieron el oxígeno suplementario. Murieron 15 enfermos de Covid.

"Entramos con lanchas al IMSS, a la central de autobuses, a las casas. Ya todo estaba totalmente inundado. Empezamos a sacar a las personas atrapadas", contó Aníbal.

Todo, cuatro días después del urgente aviso.

## DESDE EL VIERNES ALERTARON

Hace 4 días, el municipio y la Coahuila advirtieron de la intensidad de las lluvias y de un desbordamiento, pero las autoridades no evacuaron el hospital, ni a la población.



Gobierno Municipal Tula de Allende 3 de septiembre a las 12:13  
La presidencia municipal de Tula de Allende alerta por posible desborde de río.

- 1 El viernes, a las 12:13 horas, el municipio alertó del desbordamiento y pidió evacuar.
- 2 Las presas Requena y Endhó ya excedían su capacidad desde ese día.
- 3 El domingo y el lunes la Coahuila advirtió de más lluvias en la zona.

- 4 Las tormentas del lunes aumentaron el caudal y desbordaron presas.
- 5 Desde las 20:00 horas del lunes habitantes pedían auxilio por el desbordamiento.
- 6 En la madrugada de ayer el agua alcanzó hasta 2 metros en las calles.



Twitter: @gobiernohidalgo

## UNOS ARRIBA Y OTROS ABAJO



1. Laura Velázquez, Protección Civil; 2. Zoé Robledo, IMSS (desde la azotea); 3. Omar Fayad, Gobernador; 4. Manuel Hernández, Alcalde (en el agua).

...Y SE HUNDEN

## PARA LOS NIÑOS NO HAY

El subsecretario de Salud, Hugo López-Gatell, reprochó que despachos y jueces impongan vacunación a menores:

Por cada dosis que por estas sentencias de amparo se desvíe hacia un niño o una niña, cuyo riesgo es considerablemente menor, se le está quitando la oportunidad a una persona que tiene un riesgo mayor".



## TERRITORIOS IMPERFECTOS

Juan Villoro tardó nueve años en madurar "La tierra de la gran promesa", su más reciente novela, una historia de destrucción y redención en la que confluyen: el cine, el periodismo y la CDMX. **CULTURA (PÁGINA 16)**



## DE PIEL FELINA

Miguel Mejía Barrón, campeón con Pumas como jugador y como entrenador, vuelve al cuadro universitario para asumir la vicepresidencia que dejó vacante Jesús Ramírez. **CANCHA**



## Cobran moches a trabajadores de aeropuerto Felipe Ángeles

Obreros denuncian que les quitan hasta 30% de su salario y les hacen firmar como si lo hubieran recibido completo; también reportan presiones en el tiempo de construcción, lo que ha provocado más accidentes y muertes

PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN Y DATOS

ALEJANDRO MELGOZA  
—nacion@eluniversal.com.mx

A trabajadores en la obra del aeropuerto Felipe Ángeles les quitan de 20% a 30% de su salario entregado por cabos o encargados, y les piden firmar el registro como si hubieran recibido el sueldo completo, reportan en entrevistas con EL UNIVERSAL.

La Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) ha pagado en efectivo a los trabajadores desde el inicio de la construcción, en octubre de 2019, y hasta junio de es-

te año, reconoció la dependencia en respuesta a una solicitud vía transparencia. En ese lapso ha empleado a 95 mil personas, de las cuales 73 mil fueron dadas de baja "por distintas razones".

Trabajadores y estrabajadores de uno de los proyectos emblemáticos de este gobierno narran también que vienen de distintos estados del país en busca de empleo y que se tienen que acomodar con lo que ganan. Además reportan presiones en el tiempo de construcción, lo que ha derivado en más accidentes y muertes.

La Sedena fue consultada sobre las denuncias de moches en los pagos, pero no hubo respuesta. | NACIÓN | A8

59 ACCIDENTES Y 7 MUERTES registrados en la construcción del aeropuerto de Santa Lucía.

## TRAGEDIA DE TULA COBRA 17 VIDAS

IMAGEN DEL DÍA



Hidalgo.— El desbordamiento del río Tula inundó en 20 minutos el Hospital General de Zona Número 5 del IMSS y provocó la muerte de 17 pacientes. Más de 31 mil habitantes de 10 colonias resultaron afectados. En las calles todo era caos: algunos vecinos se organizaron con lanchas y motos de agua para atender a los habitantes que pedían ayuda para salir de sus domicilios. "La situación en Tula es trágica", aseguró el gobernador Omar Fayad. | ESTADOS | A12

MÉDICOS Y ENFERMERAS, LOS HÉROES OTRA VEZ | ESTADOS | A12

"TODO SE PERDIÓ, HAY QUE EMPEZAR DE NUEVO" | ESTADOS | A13

REVIVE PÁNICO

## UN MUERTO EN GUERRERO Y SUSTO EN CDMX POR SISMO DE 7.1 GRADOS

A cuatro años del terremoto de 2017, un sismo con epicentro en Acapulco sacudió ayer nuevamente a los mexicanos. El gobernador de Guerrero informó del fallecimiento de una persona en la entidad, mientras que en varios estados se registraron apagones. En la ciudad de México el pánico se apoderó de los habitantes, que desalojaron edificios y viviendas. | A17 |



## Informe: L12 colapsó por pandeo de vigas y falta de pernos

L12 LA CRISIS POLÍTICA

EDUARDO HERNÁNDEZ  
—metropoli@eluniversal.com.mx

El dictamen técnico final que presentó la empresa DNV sobre el colapso de la Línea 12 del Metro reveló fallas en el diseño de la obra y ahondó en las deficiencias en la construcción.

Señala que la causa del desplome del tramo elevado entre las estaciones Olivos y Tezozocó —del 3 de mayo pasado que dejó 26 muertos y 126 heridos— fue el pandeo de las vigas por la ausencia de pernos Nelson funcionales.

El documento refiere que por la falta de los pernos la parte del tramo elevado operaba como dos vigas paralelas independientes (una de concreto y otra de acero) que cargaban peso para el que no estaban diseñadas. | METROPOLI | A16

## DIPUTADOS AVALAN LEY DE REVOCACIÓN DE MANDATO

La Cámara de Diputados aprobó la Ley Federal de Revocación de Mandato con la que se realizará una consulta popular en marzo de 2022 a fin de que los mexicanos decidan si el presidente Andrés Manuel López Obrador se debe retirar del cargo por pérdida de confianza o si sigue en la Presidencia de la República hasta terminar su periodo. | NACIÓN | A8

OPINIÓN

NACIÓN

- A2 Carlos Lorete de Mola
- A2 Hector de Nautleon
- A7 Alejandro Hope
- A9 Salvador García Soto
- A10 Saska Niño de Rivera
- A10 José Carrero Cantón
- A10 Raudel Avila
- A11 Miguel Alentín V.
- A11 Ricardo Rocca
- A11 Raúl Rodríguez
- A11 Alfonso Pérez, Díaz



ANA PAULA ORDORICA

"López-Gatell dejó ver que lo suyo es rebusar argumentos con tal de darle gusto al Presidente"

| A21

\$20.41

DÓLAR AL MENUDEO

Año 104, Número 37994, CDMX, 36 págs.



## Corte declara inconstitucional penalizar aborto

No habrá sanción para ninguna mujer que decida interrumpir libremente su embarazo

DIANA LASTIRI  
—nacion@eluniversal.com.mx

Por unanimidad y con posiciones firmes en favor de la mujer y su protección, el pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación declaró inconstitucional la penalización del aborto. Este criterio es ahora obligatorio para todos los jueces del país, por lo que ninguna mujer que decida interrumpir libremente su embarazo podrá ser sancionada penalmente. | NACIÓN | A4



LUIS MARÍA AGUILAR  
Ministro de la Corte

"Nunca más una mujer deberá ser juzgada penalmente. Hoy se destierra la amenaza de prisión y el estigma"

Ríos Farjat destacó que la Constitución no prohíbe el aborto y que castigarlo es como sancionar los derechos de la mujer a la dignidad humana, la autonomía, la igualdad jurídica, la salud y la libertad reproductiva. | NACIÓN | A4

MUNDO

20 ANOS DEL DÍA QUE CAMBIÓ EL MUNDO

## 11-S, UN DÍA DE HORROR

El 11 de septiembre de 2001, terroristas de Al-Qaeda estrellaron dos aviones contra el WTC y uno contra el Pentágono. Otro no alcanzó su blanco. El miedo se apoderó de Estados Unidos. | A15 |



AN CARTES, VAN ANKAS, SPAL, RAS Y EMAN, CARPAGLIA

VALENTE ROSAL, EL UNIVERSAL

MIÉRCOLES  
8 DE SEPTIEMBRE  
DE 2021

AÑO CV TOMO V.  
NO. 22.589  
CIUDAD DE MÉXICO  
NO PÁGINAS  
\$15.00

# EXCELSIOR

EL PERIÓDICO DE LA VIDA NACIONAL

## SUSTO POR SISMO DE 7.1

Anoche, un sismo de magnitud 7.1 causó alarma entre pobladores de 15 estados. En Coahuila de Benítez, Guerrero, se registraron un ceso y dos personas lesionadas.

PRIMERA | PÁGINAS 20 Y 21



"Se reporta saldo blanco luego del sismo y no hay lesionados en la ciudad, sólo algunas personas con crisis nerviosas."

CLAUDIA SHEINBAUM  
JEFA DE GOBIERNO DE LA CDMX



Foto: Héctor López



"Tenemos cuatro helicópteros sobrevolando la ciudad. Sin novedad relevante."

OMAR GARCÍA HARFUCH  
SECRETARIO DE SEGURIDAD CIUDADANA DE LA CDMX

### MINISTROS DEFIENDEN DERECHO A DECIDIR

# Corte despenaliza el aborto

POR ISABEL GONZÁLEZ

**TODOS LOS JUECES DE MÉXICO deberán aplicar el criterio sobre la no criminalización de mujeres y personas gestantes**

La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) puso fin a la criminalización del aborto, criterio que protege del derecho de las mujeres o personas gestantes que de manera libre decidan interrumpir el embarazo.

El criterio, avalado por unanimidad por los

ministros, declara inconstitucional el artículo 196 del Código Penal de Coahuila. Sin embargo, tendrá alcance a nivel nacional, ya que, a partir de ahora, todos los jueces del país deberán aplicarlo, ya que se trata de una

impugnación por la vía de una acción de inconstitucionalidad, por lo que la resolución tendrá efectos generales al haber superado la mayoría de los ocho votos.

"Es un parteaguas en la historia de los derechos de

todas las mujeres, sobre todo de las más vulnerables... un paso más en la lucha histórica por su igualdad, por su dignidad y por el pleno ejercicio de sus derechos", consideró Arturo Zaldívar, presidente de la Corte.

Luis María Aguilar Morales, ponente del proyecto, subrayó que la sentencia representa "un paso histórico en la protección de los derechos y libertades de las mujeres y personas con capacidad de gestar en México".

El ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo fue el único que no emitió su voto sobre el tema debido a que

no pudo estar presente en la discusión "por causas de fuerza mayor".

Activistas, legisladores, actores políticos e integrantes del gobierno federal, como Alejandro Encinas, celebraron lo que consideraron una decisión histórica que protege los derechos de las mujeres.

PRIMERA | PÁGINAS 6 Y 7

PRIMERA



Foto: Cuartecore

### HIDALGO SUMAN 15 MUERTOS POR INUNDACIONES

El desbordamiento de un río debido a las intensas lluvias causó la muerte de 15 pacientes con covid-19 intubados en el Hospital del IMSS de Tula, luego de que el edificio se quedara sin energía. Otros 41 enfermos fueron evacuados. En la zona elementos militares aplicaron el plan DN-III-E. /12 y 13



Foto: Eduardo Jiménez Fernández



En este encargo tan honroso hay días buenos, muy buenos, malos y muy malos; hoy es un día de estos últimos."

ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR  
PRESIDENTE DE MÉXICO

DICTAMEN FINAL

### Pernos y materiales, causa de colapso en L12

POR IONAS LÓPEZ

El uso de vigas y piezas de concreto que no cumplen las normas nacionales e internacionales de resistencia a la compresión y elasticidad, así como la falta de instalación de pernos, provocaron el colapso del tramo elevado de la Línea 12 del Metro, el pasado 3 de mayo.

De acuerdo con el informe final de la empresa DNV, hecho público ayer, se detectaron deficiencias en comparación con el criterio de diseño en todas las porciones de las estructuras de concreto que se probaron.

Asimismo, se informó que las muestras de las vigas colapsadas no cumplían el requerimiento de elasticidad y alta resistencia de la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM, por sus siglas en inglés). Según el dictamen final de la empresa noruega, el

"Se pudo evitar"

Desde 2019, el Gobierno de la Ciudad de México tenía documentado que una de las vigas de acero colapsadas en la Línea 12 del Metro presentaba deflexiones descendentes, ya que solicitó la toma de imágenes aéreas con un dron, por lo que pudo evitar el desplome de mayo pasado, afirmó Gabriel Regino, abogado de 15 exfuncionarios del Proyecto Metro.

Foto: Ionas López

PRIMERA | PÁGINA 24

pandeo de las vigas de acero desencadenó la distorsión de la estructura y propagación de grietas que redujeron la capacidad para soportar las cargas sobre el puente.

PRIMERA | PÁGINA 24

PEF 2022

### Garantizan 400 mil mdp para programas emblemáticos

POR IVONNE MELGAR Y XIMENA MEJÍA

En el proyecto de Presupuesto para 2022 que hoy entregará el Ejecutivo a la Cámara de Diputados están asegurados 400 mil millones de pesos para los programas sociales estrella del gobierno federal, recursos que serán

utilizados para su operación el próximo año, aseguró el coordinador de los diputados de Morena, Ignacio Mier.

Entre los programas beneficiados están la pensión de adultos mayores, las becas Benito Juárez y el programa Sembrando Vida, entre otros.

PRIMERA | PÁGINA 2

### FUNCIÓN TERAPIA BASADA EN MÚSICA

Grabar casi 60 temas durante la pandemia fue lo que ayudó a J Balvín a superar la depresión.

### ADRIANINA TRI PELEA POR EL LIDERATO



PANAMÁ VS MÉXICO  
Canal 5 y 7 | 19:05 hrs.

### EXCELSIOR

Pascal Beltrán del Río 2  
Francisco Garfias 4  
Yuriria Sierra 18



**A** La Viga T-6, una de las cuales se desplomó, mostraba un pandeo.

**B** En la Viga Norte también se aprecia a simple vista una "deflexión negativa", entre las columnas 12 y 13 del viaducto elevado.



**Héctor Aguilar Camín**  
"Un siglo después,  
el narco no da señales  
de disminuir" - P. 3



**Patricia Armendáriz**  
"Aprobaron un golpe  
contra la corrupción  
y la impunidad" - P. 3



**Epigmenio Ibarra**  
"En la guerra aprendí a  
respetar a los que luchan  
por la justicia" - P. 14

**Terror.** Un sismo de magnitud 7.1, con epicentro en Guerrero, sacudió trece entidades y dejó sin energía a unos 1.6 millones de usuarios; AMLO descartó daños y Astudillo reportó un muerto REDACCIÓN DE MILENIO, CDMX, PÁGS. 10 Y 11

# Septiembre reincide



En CdMx funcionaron nueve de cada 10 altavoces por el temblor, que tuvo decenas de réplicas, una de alcance 5.2. La imagen, en Acapulco. FRANCISCO ROBLES/AFP



**A sus 44 años, Brady va por más en la NFL**  
De vuelta al empujillado

**Lluvias cortan la luz y matan a 15 pacientes covid intubados en Tula**

REDACCIÓN, CIUDAD DE MÉXICO  
Las inundaciones golpearon Ecatepec y Coacalco, en el Estado de México, con saldo preliminar de dos muertos. PÁGS. 6 A 8



**EL ASALTO A LA RAZÓN**

**CARLOS MARÍN**  
cmarin@milenio.com

**El caso Zulma encuera al "zar"**

Inútil, fanfarrón y majadero, López-Gatell acumula motivos para ser denunciado penalmente. PÁG. 7



# La Jornada

DIRECTORA GENERAL: CARMEN LIRA SAADE  
DIRECTOR FUNDADOR: CARLOS PAYÁN VELVER

MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2021 // CIUDAD DE MÉXICO // AÑO 37 // NÚMERO 13338 // Precio 10 pesos

**“Parteaguas en los derechos de mexicanas”, indica el ministro Zaldívar**

## Histórico: la SCJN despenaliza en todo el país el aborto

● La decisión del máximo tribunal fue unánime y crea jurisprudencia

● Se destierra la amenaza de cárcel en 28 estados: Luis María Aguilar

● “Eliminados, los obstáculos para que tengan acceso digno a la salud”

● La ONU-DH, legisladores y ONG celebran la resolución judicial

EDUARDO MURILLO, JESSICA XANTOMILA, ÁNGELES CRUZ, LAURA GÓMEZ, ANDREA BECERRIL, VÍCTOR BALLINAS Y ARTURO SÁNCHEZ / P 7 Y 8

### Aprueba la Cámara la Ley de Revocación de Mandato

● Se turnó al Ejecutivo para que entre en vigor; el 5 de marzo, la consulta

G. SALDIERNA Y E. MÉNDEZ / P 18

### Vox finca su avance en un discurso de odio: expertos

● Aniquilar nacionalismos en España y cerrar puertas a la migración, en su ideario

● Rememaría intenta lavar culpas por invitar a Abascal

A. TEJEDA, A. BECERRIL  
Y V. BALLINAS / P 20 Y 29

## Mueren 15 pacientes por inundación en hospital de Tula



● Falla en los sistemas de oxigenación provocó el deceso de al menos 10

● El desbordamiento de un río y dos presas dañó 2 mil viviendas en ese municipio de Hidalgo

● Seis fallecidos y 120 mil afectados por las lluvias en Ecatepec, Coahuila y Villa Guerrero, en el Edomex

● Aplica la GN acciones de auxilio a damnificados

CORRESPONSALES, A. CRUZ  
Y F. CAMACHO / P 2 A 6

### Causó el sismo de magnitud 7.1 apagones en 5 entidades

● El epicentro fue a 11 km de Acapulco; se sintió en CDMX, Guerrero, Edomex, Morelos y Oaxaca

REDACCIÓN Y  
CORRESPONSALES / P 30

▲ Una vivienda de la colonia La Esperanza, en Ecatepec, quedó repleta de piedras y todo al venirse abajo uno de los muros por el torrente de agua que provocó la tromba del pasado lunes, a la cual se sumaron

los escurrimientos de la sierra de Guadalupe. Alfredo del Mazo, gobernador del estado de México, informó anoche que unas 800 casas resultaron dañadas en ese municipio. Foto Roberto García Ortiz

# La Razón DE MÉXICO

www.razon.com.mx

MIÉRCOLES 8 de septiembre de 2021 • Nueva época • Año 13 Número 3815

PRECIO • \$10.00

HOY ESCRIBEN

- **Javier Solórzano**  
¿Insensibilidad? **pág. 2**
- **Rafael Rojas**  
Un anticomunismo trasnochado y reaccionario **pág. 4**
- **Valeria López**  
11 de septiembre: ¡que veinte años no es nada! **pág. 22**

## CRISIS MIGRATORIA: CNDH HA EMITIDO UNA SOLA RECOMENDACIÓN ESTE AÑO

El organismo, a cargo de Rosario Piedra, sólo intervino por la muerte de dos migrantes; senadores van por comparecencias

**750**  
Migrantes rescatados, reporta el Gobierno federal

ONG urgen dar más fondos a la Comisión de Ayuda a Refugiados; sugieren tarjetas humanitarias para haitianos. **págs. 5, 7 y 8**

Desplome de L12, por pandeo de vigas; antes de 2017 ya había fallas

Estaba comprometida la estructura previo al sismo, reporta dictamen; había pernos insuficientes y mal soldados. **pág. 14**

### POR FENÓMENOS NATURALES, TEMOR Y PREOCUPACIÓN

# Otro septiembre duro: lluvias, inundaciones... y sismo de 7.1

Por J. Butrón, F. Sánchez y D. Gómez

#### PRECIPITACIONES

dejan 25 decesos; afectadas, cuatro entidades; en Edomex, 19 colonias reciben atención tras anegaciones

#### EL AGUA

subió de manera vertiginosa: gobernador Fayad sobre tragedia en Tula; mueren 17 en hospital por corte de oxígeno **pág. 3**

#### SACUDE

tremor a 15 entidades; en Guerrero, deslaves, daños en hoteles y un fallecido; ocurre en misma fecha que el de hace 4 años **pág. 6**

**4** Mexiquenses de una familia murieron por un deslave

**35** Mil personas afectadas tan sólo en Hidalgo

**92** Réplicas del temblor con epicentro a 11 km de Acapulco

#### DECISIÓN JUDICIAL HISTÓRICA

- **A partir de ahora**, todas y todos los jueces de México deberán considerar que son inconstitucionales las normas penales de las entidades federativas que criminalizan el aborto de manera absoluta.
- **Se invalidó** la disposición que establecía una pena menor para el delito de violación en general, por ser discriminatoria, especialmente contra las mujeres



## Ola verde gana en la Corte y va por 27 leyes estatales que penalizan el aborto

• **Por unanimidad** ministros invalidan cuatro artículos del Código Penal de Coahuila que criminalizaba la interrupción del embarazo **págs. 4 y 5**

• **Ya es jurisprudencia**; presidente de la SCJN califica día como histórico; si es delito si se realiza después de 12 semanas de gestación; constitucionalista



# ¿Y DESPUÉS DE LOS OLÍMPICOS?

Meche Román, quien compitió en México 68, recordó su paso por los Juegos e hizo un recuento de su vida deportiva  
**DXT P. 18**



JEFTE ANGULO / PIRENE.COM

MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2021  
AÑO X N° 2518 | CDMX



## 24 HORAS

### EL DIARIO SIN LÍMITES

Envía la palabra **Suscribeme** por WhatsApp al **+52 55 7945 4418**

En 72 horas recibirás **24 HORAS**

Recíbelo SIN COSTO

## Vacunar a niños quita dosis: López-Gatell MEXICO P. 4

<b>3,449,295</b> CONFIRMADOS	<b>264,541</b> DEFUNCIONES
15,784 más que ayer	1,071 más que ayer
101,558 CASOS ACTIVOS, del 4 al 7 de septiembre	
96,604	87,776
86,623	

FUENTE: datos.covid-19.conacyt.mx

## FALLO HISTÓRICO DE LA CORTE: DESPENALIZA EL ABORTO MEXICO P. 3

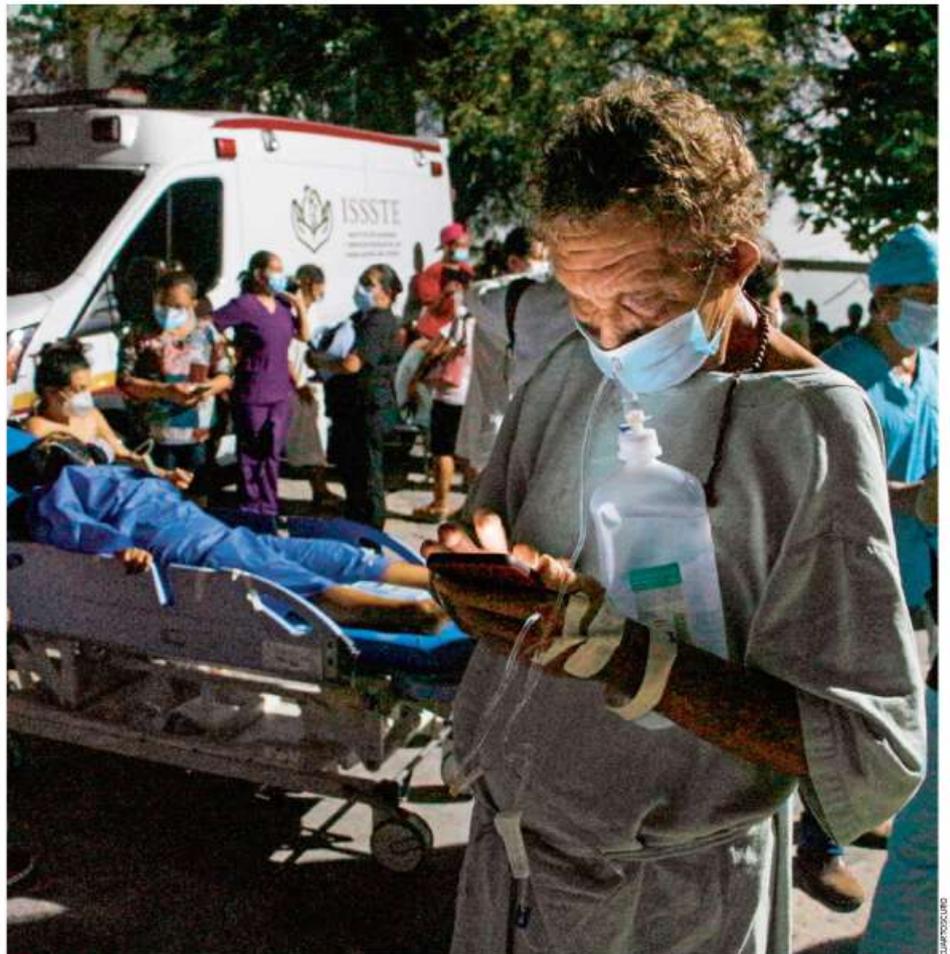


## ENSAYANDO EL SALUDO CDMX 9

SISMO DEL 19-S NO AFECTÓ ESTRUCTURAS: DNV

# L12: obra deficiente causó el desplome

“En general, las soldaduras son muy deficientes”, señala el estudio encargado por el Gobierno de la CDMX; también hace referencia a un video de una inspección de diciembre de 2019 que ya mostraba la deformación (“deflexión negativa”) de una de las vigas. Revelan que un paquete con una muestra de acero enviado a EU para su análisis fue abierto y se presentaron denuncias por violación a la cadena de custodia **CDMX P. 6 Y 7**



**SUSTO DE 7.1.** En Acapulco, donde fue el epicentro, desalojaron hospital. En la CDMX los ciudadanos aplicaron protocolo y salieron a la calle bajo la lluvia tras escuchar la alerta sísmica, las autoridades reportaron saldo blanco **PÁGINA 2**

## Tula, bajo el agua; hay 17 muertos

Las anegaciones en la ciudad hidalguense dejaron más de 31 mil damnificados; inician labores de apoyo a los afectados. En Ecatepec y Coacalco comienza la remoción de escombros. Ante el mal clima hay que refugiarse, afirma AMLO **ESTADOS P. 10**

HOY ESCRIBE

Tercamente insiste en imponer al pasado como justificación del futuro de la 4T, ¡para que aprendan! Y cuando el Presidente mira hacia el pasado sólo ve un rostro, su némesis: Carlos Salinas de Gortari. ¿Por qué?, pues porque el verdadero creador de la 4T fue Salinas, él llevó a México a la modernidad e introdujo el elemento transformador más importante del periodo post revolucionario: el TLCAN.



PANCHO GRAUE **PÁGINA 12**

DAP/PROSUR

JEFTE ANGULO



# REPORTE Indigo

CINCO DÍAS

EDICIÓN MÉXICO  
No. 2318: MIÉRCOLES 08 DE SEPTIEMBRE 2021  
reporteIndigo.com

## NACIONAL



### 'Sin daños por sismo'

Un temblor de magnitud 7.1 movilizó a los servicios de seguridad en los estados de Guerrero, Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Morelos, Estado de México y Ciudad de México la noche de ayer; la mayoría de las entidades reportaron saldo blanco

3

## NACIONAL

### Triunfa la libertad de decidir

En un hecho histórico y por unanimidad, la SCJN declaró inconstitucional la criminalización del aborto en México; la resolución invalida el artículo 196 del Código Penal de Coahuila, el cual penalizaba a las mujeres que interrumpieran su embarazo de manera voluntaria

4

# PROGRESIÓN EN RIESGO



Los avances democráticos que el país y sus instituciones alcanzaron durante la última década han sufrido un estancamiento o un retroceso ante un panorama en el que el país ha sido golpeado por la pandemia de COVID-19 y enfrenta una severa crisis de inseguridad y corrupción

12



Recibe de regalo\*  
**\$400**

HORARIO	PARTIDOS 8 DE SEPTIEMBRE		LOCAL	EMPATE	VISITANTE
13:45	ISLANDIA	VS	ALEMANIA	+1600	+550 -500
13:45	POLONIA	VS	INGLATERRA	+475	+270 -154
19:05	PANAMÁ	VS	MÉXICO	+450	+265 -143

ESTOS MOMIOS, FECHAS Y HORARIOS PUEDEN CAMBIAR EN CUALQUIER MOMENTO. CONSULTALOS ANTES DE METER TU APUESTA.

Si apuestas \$400 a este parlay cobrarías: **\$1,346**

\*VÁLIDO SÓLO PARA NUEVOS USUARIOS. PERMISO SEGOR 0502/SP/04/197 DIVIÉRTETE RESPONSABILMENTE. LOS JUEGOS CON APUESTA ESTÁN PROHIBIDOS PARA MENORES DE EDAD. CONSULTA TÉRMINOS Y CONDICIONES EN CALIENTE.MX

APUESTA EN VIVO



SPORTS  
BAJA LA APP EN  
caliente.mx





## Tragedia en Tula... sismo y pánico en CDMX

### Fue de 7.1 con epicentro en Acapulco

Las fuertes lluvias del martes causaron en Tula el desbordamiento de un río que inundó un hospital IMSS donde fallecieron 17 pacientes por falta de oxígeno. Por la noche, un sismo de 7.1, con epicentro en Acapulco, sacudió y causó pánico en la CDMX. En la zona hotelera del puerto se registraron importantes daños. **PAG 8 y 11**

## La Corte declara inconstitucional la penalización del aborto en el país

### Es un fallo histórico obligatorio para todos los tribunales; anula pena de cárcel para mujeres

**Por fin.** Por unanimidad, la Suprema Corte de México declaró ayer inconstitucional la penalización del aborto en la primera etapa del embarazo, con lo cual ahora todos los tribunales y jueces del país deberán apearse a ese fallo.

Diez de los 11 ministros invalidaron el artículo 196 del Código Penal del estado de Coahuila que imponía de uno a tres años de cárcel "a la mujer que voluntariamente practique su aborto o a la persona que le hiciere abortar con el consentimiento", al considerar que viola el derecho a decidir de las mujeres y personas gestantes.

"A partir de hoy es un parteaguas en la historia de los derechos de todas las mujeres, sobre todo de las más vulnerables. El día de hoy es un paso más en la lucha historia por su igualdad y por el pleno ejercicio de sus derechos", señaló el ministro presidente de la Corte, Arturo Zaldívar.

Con este criterio de la Corte no solo se invalidan las normas discutidas, sino se establece un criterio obligatorio para todos los jueces, porque a partir de ahora no se podrá procesar a ninguna mujer que aborte en los supuestos que validó el máximo tribunal. **PAG 6**

#### PANDEMIA

Página 8

### López-Gatell dice que vacunar a niños es quitar dosis a personas con mayor riesgo



#### MIGRACIÓN

Página 13

### Cayó 79% la deportación de guatemaltecos desde EU, pero repuntó 89% desde México



#### IMPULSO

Reyna Paz Avendaño - Página 19

### La CDMX tendrá Consejo Asesor de Cultura que opinará y supervisará actividades

## Dictamen: falta de pernos causó accidente en L12

**Falla.** El pandeo de las vigas Norte y Sur, ocasionado por la falta de pernos funcionales y mal soldados en el tramo elevado de la Línea 12 del Metro, fue la probable causa inmediata del desplome entre las estaciones Olivos y Tezonco. Así lo dio a conocer el secretario de Obras y Servicios de la CDMX, Jesús Esteva, al presentar el dictamen final hecho por la empresa noruega DNV. **PAG 12**



Estaban mal soldados.

## AMLO pide a EU "visión distinta" ante migrantes

**Cumbre.** El presidente López Obrador envía una carta a su homólogo estadounidense Joe Biden en el que exhorta a abrir una "etapa nueva" en materia migratoria durante la reunión del Diálogo Económico de Alto Nivel mañana-jueves en Washington. "Yo espero que haya una respuesta, porque históricamente se ha llevado a cabo solo lo de estar conteniendo el flujo migratorio", dijo AMLO. **PAG 6**

#### LA ESQUINA

*El fallo de la Suprema Corte de México es sin duda histórico para el país, pero más para todas las mujeres, pues ya no serán tratadas como delinquentes. Con la decisión de declarar inconstitucional la penalización del aborto se termina de tajo con la injusta criminalización de las mujeres que ejercen sus derechos.*



ECATEPEC, EDOMEX



CIUDAD DE MÉXICO



FOTOS: ADRIAN VÁZQUEZ

## ARRASAN LLUVIAS... Y LUEGO TIEMBLA

Horas después de las intensas lluvias que inundaron miles de viviendas, negocios y hospitales en el centro del país, a las 20:47 horas de este martes un sismo de 7.1 grados con epicentro en el sureste de Acapulco, Guerrero, se sintió en la Ciudad de México y el Estado de México. Hasta el cierre de la edición las autoridades no reportaban daños de consideración ni pérdida de vidas. **Pág. 5 y 8**

### NUNCA MÁS UNA MUJER EN PRISIÓN: ZALDÍVAR

# La SCJN despenaliza el aborto en todo México

ALFREDO MAZA Y SARAHI URIBE

**Ya es inconstitucional criminalizar a quienes abortan en la primera etapa de su embarazo**

A partir de ahora ningún juez federal o local, en cualquier parte del territorio nacional, podrá procesar penalmente a una mujer que aborte en la primera etapa de su embarazo. Esto, luego de que la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) resolvió por unanimidad de 10 votos que es inconstitucional criminalizar el aborto de manera absoluta.

En un hecho histórico, los ministros del máximo tribunal invalidaron una legislación de Coahuila

que establece de uno a tres años de cárcel a la mujer que aborte o a la persona que le ayude a hacerlo. El fallo no sólo obliga a esa entidad a modificar su Código Penal, por tratarse de una acción de inconstitucionalidad, la resolución establece un precedente para su aplicación en el resto de los estados del país.

"Se establece un criterio obligatorio para todos los jueces y juezas del país. A partir de ahora no se podrá, sin violar el criterio de la

Corte y la Constitución, procesar a mujer alguna que aborte en los supuestos que ha considerado válido este tribunal constitucional", dijo el ministro presidente de la Corte, Arturo Zaldívar ante el pleno del tribunal. "Día histórico (...) Se termina de tajo con la injusta criminalización de la mujer", publicó después en su cuenta de Twitter.

Hasta ahora sólo en la Ciudad de México, Oaxaca, Hidalgo y Veracruz se permite, por cualquier causa, la interrupción del embarazo en las primeras 12 semanas.

En su conferencia mañanera, antes del debate en la Corte, el presidente Andrés Manuel López Obrador declinó pronunciarse y

pidió esperar a la resolución del tribunal. "No puedo, por la investidura presidencial, exponerme a un desgaste, entonces tengo que cuidarme y este asunto es bastante polémico".

Para el Instituto de Liderazgo Simone de Beauvoir, el primer pendiente tras el fallo es capacitar al Poder Judicial para que puedan emitir resoluciones alineadas con lo que votó la Suprema Corte.

"Falta hacer todo un cabildeo con congresos locales para poder discutir los códigos penales y que se saque en definitiva al aborto como un delito", señaló Friné Salguero, directora del Instituto. **Pág. 4**



Hiroshi Takahashi **Pág. 7**  
Alberto Aguilar **Pág. 21**  
Roberto Aguilar **Pág. 22**

### DESPLOME DE LA L12

## Que fueron los pernos, concluye dictamen técnico

"El colapso ocurrió como resultado del pandeo de las vigas norte y sur facilitada por la falta de pernos funcionales en una longitud significativa, lo que causó que parte del tramo elevado perdiera su estructura compuesta", dice el dictamen final de la empresa noruega DNV (Det Norske Veritas), contratada por el Gobierno de la Ciudad de México tras el desplome de la Línea 12 del Metro, que causó la muerte de 26 personas. El secretario de Obras y Servicios de la CdMx, Jesús Esteva, destacó que estas deformaciones no eran detectables en una inspección visual simple. **Pág. 25**



7 503006 1093029

# SISMO DE 7.1

Fuerte temblor sacude a México en medio de torrenciales aguaceros y pandemia

Pág. 15

ADRIAN VAZQUEZ

IGNACIO HURTIZ

f La Prensa Oficial

@laprensaom

www.la-prensa.com.mx

MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2021



# LA PRENSA®



DIRECTOR, LUIS CARRILES | AÑO XCIV | NÚM. 33,947 | ORGANIZACIÓN EDITORIAL MEXICANA | PAQUITA RAMOS DE VÁZQUEZ, PRESIDENTA Y DIRECTORA GENERAL

EL PERIÓDICO QUE DICE LO QUE OTROS CALLAN

# ATRAPADOS



**LLOVIÓ SOBRE MOJADO EN ECATEPEC, POR SEGUNDO DÍA CONSECUTIVO SE REGISTRÓ AGUACERO; VAN DOS DECESOS**

Pág. 4

En Xalostoc gaseros quedaron con el agua a la cintura. JOSE MELTON

## FUE LA TRABE

Pernos deficientes, faltantes y mal colocados e incumplimiento de estándares de diseño colapsaron tramo de la L12

DAVID DEOLARTE



Pág. 3

CORTESIA



MARCADOR



## Finanzas y Dinero

### SHCP presenta hoy Paquete Económico 2022 "sin sorpresas"

Analistas consideran que el documento será inercial y continuará con la línea de austeridad dictada por AMLO.

• PÁG. 6

No va a ser un paquete digamos destacado, no se hizo una reforma fiscal precisamente y ahí tenemos una gran limitante".

Mariana Campos,

COORD. DE GASTO PÚBLICO Y RENDICIÓN DE CUENTA DE MÉXICO BANJA.

# 40%

de las empresas de comercio, servicios y turismo aún están en trámites para cumplir con la reforma de subcontratación.

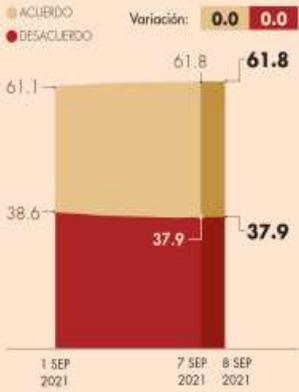
• PÁG. 25



### #AMLOTrackingpoll Aprobación sin deterioro

Por cuatro días consecutivos la popularidad de la gestión del presidente AMLO se mantiene en niveles muy altos.

• PÁG. 46



## Opinión



Privacidad de datos, a la manera china  
Angela Huyue Zhang

• PÁG. 32

El presidente y Scherer

Auctoritas

Carlos A. Martínez

• PÁG. 37

La economía mundial en crisis por unos minúsculos chips

Ruiz-Healy Times

Eduardo Ruiz-Healy

• PÁG. 38

## Empresas y Negocios

### No dejará rebasar las 61 operaciones por hora

# Limitarán vuelos en el AICM para forzar traslado al de Santa Lucía

Actualmente, cuando las condiciones meteorológicas lo permiten, se realizan hasta 70 operaciones cada hora.

Operaciones, actualmente al 80%; "ya se diseñan plan e incentivos para atraer a aerolíneas al AIFA".

Redacción

• PÁG. 26

## Mejora actividad; aún queda corta

Las operaciones de despegue y aterrizaje en la terminal aeroportuaria de la Ciudad de México se redujeron sustancialmente a raíz de la pandemia y hasta el primer semestre del 2021 aún no alcanzan el mismo volumen.

### AICM | Operaciones aéreas comerciales | EN MILES



FOTO: SE: ERIC JACO

## Política y Sociedad

Sismo de 7.1 grados sacude a varios estados; hay un fallecido

En la CDMX reportan saldo blanco y poco daño estructural.

• PÁG. 36

# 1.6

millones de usuarios quedaron sin electricidad en 5 estados: CFE

## En Primer Plano

Tras debut en El Salvador se hunde precio del bitcoin

La criptomoneda tuvo una depreciación de hasta 15 por ciento.

• PÁG. 45

## Política y Sociedad

Confirman causa del colapso en la Línea 12

Fallas en uso de pernos y mala soldadura al construir, el origen.

• PÁG. 37

# 26

fallecidos y cientos de heridos fue el saldo de la caída del tendido.

Suprema Corte determina que es ilegal la criminalización del aborto

• PÁG. 36

PIB de la zona euro creció 2.2%, más de lo esperado

• PÁG. 31

"Marcas solidarias y generosas en pandemia serán recompensadas"

• PÁG. 16

Suman 88 casos de covid en escuelas; 39 planteles han cerrado

• PÁG. 39

DESARROLLO COVID-19 EN MÉXICO Y GLOBAL  
**221'873** millones suman los contagios en el mundo.

MUERTES EN EL MUNDO  
**4'585**  
CASOS EN MÉXICO  
**3'449**  
LEA MÁS DEL CORONAVIRUS EN

MUERTES EN MÉXICO  
**264,541**  
MUERTES EN EU  
**650,511**

Vacunas  
**87'750,381**  
dosis contra Covid-19 se han aplicado en el país con corte al 6 de septiembre del 2021.  
El rastreador eleconomista.mx

Contagios reportados ayer  
EU 105,470  
India 38,130  
Reino Unido 37,489  
Irán 27,138  
Turquía 23,638



7 509661 885670

## INUNDACIONES, SISMO Y APAGONES EN UN DÍA

**OTRA VEZ EN SEPTIEMBRE.** La CDMX fue azotada anoche por un sismo de 7.1 grados, exactamente a 4 años del temblor de 8.2 grados, dejando sin luz a 1.6 millones de usuarios en 5 entidades. En Tula, Hidalgo, fuertes inundaciones provocaron la muerte de 17 pacientes del Hospital General de Zona Número 5 del IMSS. / PÁGS. 2 Y 3B



CDMX

TULA, HGO.



# EL FINANCIERO

AÑO XL N°10939 · CIUDAD DE MÉXICO · MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2021 · \$10 M.N. · [elfinanciero.com.mx](http://elfinanciero.com.mx)

EN ECONOMÍA, MERCADOS Y NEGOCIOS  
ALIANZA CON **Bloomberg**

## Presionaría SCT a aerolíneas para usar Santa Lucía

**AICM.** Limitarían a 61 operaciones por hora en la terminal

El gobierno topará las operaciones de las aerolíneas en el AICM, si éstas deciden no utilizar el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA) en Santa Lucía.

Si las aerolíneas no vuelan, por iniciativa propia, a través del AIFA, el gobierno limitará los vuelos a 61 operaciones por hora en el AICM, tope de saturación que tuvo el aeródromo hasta antes de la pandemia.

Carlos Morán, subsecretario de Transporte, señaló a EL FINANCIERO que las aerolíneas deberán repartir sus vuelos excedentes a Santa Lucía. — Aldo Munguía / PÁG. 18



PARA 2022. El aeropuerto 'Felipe Ángeles' tiene un avance de 70 por ciento de obra.

### REVOCACIÓN DE MANDATO

Aprueban diputados Ley; pasa al Ejecutivo para su publicación. PÁG. 37

### REPORTE FINAL DE DNV EN L12

Pandeo de vigas y falta de pernos causan colapso. PÁG. 38

## Darí Presupuesto prioridad a Pemex

### PAQUETE ECONÓMICO 2022

Especialistas estimaron que el Paquete Económico de 2022, que entrega hoy el secretario de Hacienda a la Cámara de Diputados, priorizará el gasto en el sector energético y en Pemex, así como

en apoyos sociales y en proyectos emblemáticos.

Preven que el presupuesto del próximo será inercial, aunque insuficiente para financiar a cabalidad otros ambiciosos planes de la administración federal, pese a los mensajes que se han emitido de un cambio. — Felipe Gazcón / PÁG. 4

### PÁG. 35 ENCUESTA

## DIVIDIDA OPINIÓN EN EL PAÍS SOBRE DERECHO AL ABORTO

¿Está usted de acuerdo o en desacuerdo con que "la ley debe permitir a la mujer el derecho al aborto"? [%]



Fuente: EF, encuesta telefónica nacional realizada a 1,000 adultos el 15-14 y 27-28 de agosto de 2021.

## SCJN: CRIMINALIZACIÓN DEL ABORTO, INCONSTITUCIONAL

Por unanimidad de 10 votos, el pleno de la SCJN aprobó la despenalización del aborto, decisión que tiene carácter de aplicación

general. El ministro presidente, Arturo Zaldívar, dijo que "se termina de tajo con la injusta criminalización de la mujer". — D. S. Vela / PÁG. 34

### COVID-19 TERCERA OLA

■ CORONAVIRUS EN MÉXICO / PÁG. 33

**MIL 71 MUERTOS EN 24 HORAS**

**525 MIL 667** vacunas aplicadas el 6 de septiembre



ALMACENES AUTOMÁTICOS que multiplican la productividad



800 030 0185

[mecalux.com.mx](http://mecalux.com.mx)

## OVACIONES

MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2021 | NÚMERO 26032 AÑO LXXIV

OVACIONES arrastra la ecología y se muestra en papel reciclado

<http://www.ovaciones.com>



### Pacientes con Covid quedan sin oxígeno; al menos 2 mil casas bajo el agua

# Desborda río Tula: 17 muertos

TULA, Hidalgo.- Al menos 17 personas perdieron la vida ayer en esta ciudad, al inundarse un hospital y gran parte de la ciudad que quedó bajo el agua debido a fuertes lluvias registradas en el Valle de México y alrededores.

El Hospital General de Zona número 5, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se anegó después de que el río Tula se desbordara por las fuertes lluvias que iniciaron alrededor de las 18.00 horas (23.00 GMT) del lunes.

La inundación provocó una falla eléctrica y daños en el transformador que impidieron que se pudiera suministrar oxígeno a los pacientes ingresados que lo requerían.

“En este encargo tan honroso hay días buenos, muy buenos, malos y muy malos; hoy es un día

de estos últimos. Me da mucha tristeza el fallecimiento de 17 pacientes del hospital del IMSS por el desbordamiento del río Tula en Hidalgo”, manifestó el presidente de México, Andrés Manuel López Obrador.

Anteriormente, el Gobierno mexicano había confirmado 16 muertes por las inundaciones, que provocaron también que se tuviera que desalojar al resto de pacientes del hospital.

Como parte de un plan de respuesta rápida, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) informó esta tarde que instaló una planta de emergencia en el hospital afectado a la vez que se “desenergizó” el centro histórico de Tula para evitar mayores daños y se trabaja para restablecer el servicio eléctrico.

Ver página 7



TULA, Hidalgo.- El hospital del IMSS se quedó sin energía eléctrica por las lluvias.

### Fast track a revocación; a publicarse

Ver página 4



Foto: Clarifonora

### JUSTO A CUATRO AÑOS

SEPTIEMBRE 7

Tal como sucedió con el sismo del 19 de septiembre de 1985, que se repitió el mismo día en 2017, anoche tembló como en ese mismo 7 de septiembre de 2017. Esta vez sólo fue el susto en la CDMX. En Guerrero hubo un muerto.

Ver página 16

### Vacunar a un niño (amparado) quita vacuna a adulto: Gatell

El subsecretario de salud, Hugo López Gatell, insistió en que los menores de edad no son un grupo de riesgo frente al Covid-19, pues la evidencia científica demuestra que tienen menores complicaciones, por lo que aseguró que al saltarse la edad y desviar la vacuna a un niño amparado se le quita la oportunidad a una persona con mayor riesgo.

“No hay que perder de vista que por cada dosis que, por ejemplo, por acción judicial por estas sentencias de amparo se desviara hacia un niño o una niña cuyo riesgo es considerablemente menor, se le está quitando la oportunidad a una persona que tiene un riesgo mayor. Y precisamente, la salud pública piensa en las poblaciones, porque se piensa en

la equidad”, dijo.

En conferencia de prensa, López Gatell detalló que desde la semana pasada se cuentan 262 amparos y la cifra continúa incrementándose y advirtió que llama la atención que cuatro juzgados concentren la mayoría, por lo que lo calificó como deliberado.

“Es un pendejo”: Xóchitl

La senadora del PAN, Xóchitl Galvez, calificó como un “pendejo” al subsecretario de Salud, Hugo López-Gatell, por su afirmación de que por cada vacuna contra Covid-19 aplicada a niños a través de amparos, se le quita la oportunidad a una persona que tiene riesgo mayor.

Ver página 9



### SE SABIA DESDE 2019

El colapso en la L12 del Metro ocurrió por el pandeo de dos vigas. La falta de pernos fue clave, así como soldadura deficiente o inexistente. Concreto defectuoso. El dictamen refiere el vuelo de un dron en 2019. Falta la tercera parte del peritaje. Ver página 15

### VENTANA

Septiembre ha marcado a México.

### OPINION

#### DIA HABIL

Alberto Montoya [Página 2](#)

#### AQUI EN EL...

José Antonio Chávez [Página 9](#)

Suman 15 mil 784 casos y 1,071 muertes

Ver página 2

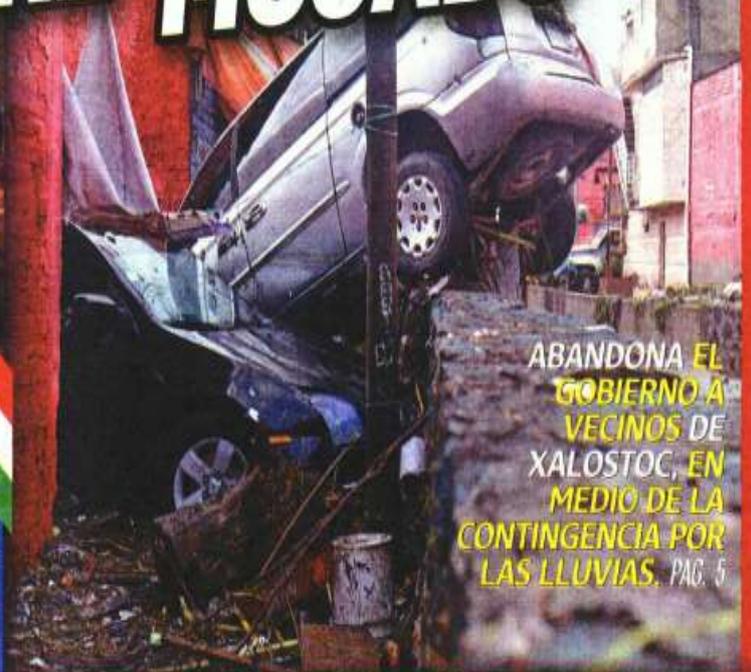
SEP: 88 casos y 39 escuelas han cerrado

Ver página 10

# TIEMBLA SOBRE MOJADO



SACUDE SISMO DE 7.1 A LA CDMX, GUERRERO Y MORELOS, UN HOMBRE MURIÓ AL CAERLE UN POSTE. PAG. 8



ABANDONA EL GOBIERNO A VECINOS DE XALOSTOC, EN MEDIO DE LA CONTINGENCIA POR LAS LLUVIAS. PAG. 5

Miércoles 8 de septiembre de 2021

@elgmx facebook.com/elgrafico.mx www.elg

# EL GRÁFICO

\$6

EL PRIMER DIARIO DE LA MAÑANA

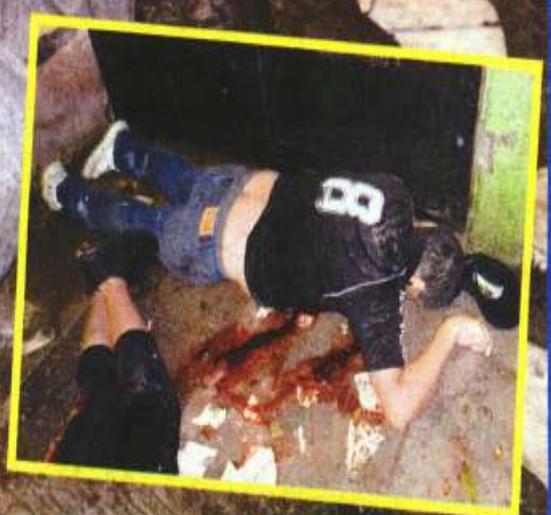
SE INUNDA HOSPITAL EN HIDALGO Y FALLECEN 17 PACIENTES PÁGS. 6 Y 7



# AL PAREDÓN



ACRIBILLAN A DOS HOMBRES EN UN ZAGUÁN CON 34 DISPAROS, EN EL EDOMEX; A UNO DE ELLOS LE DESTROZARON LA CARA A TIROS. PÁGS. 2 Y 3



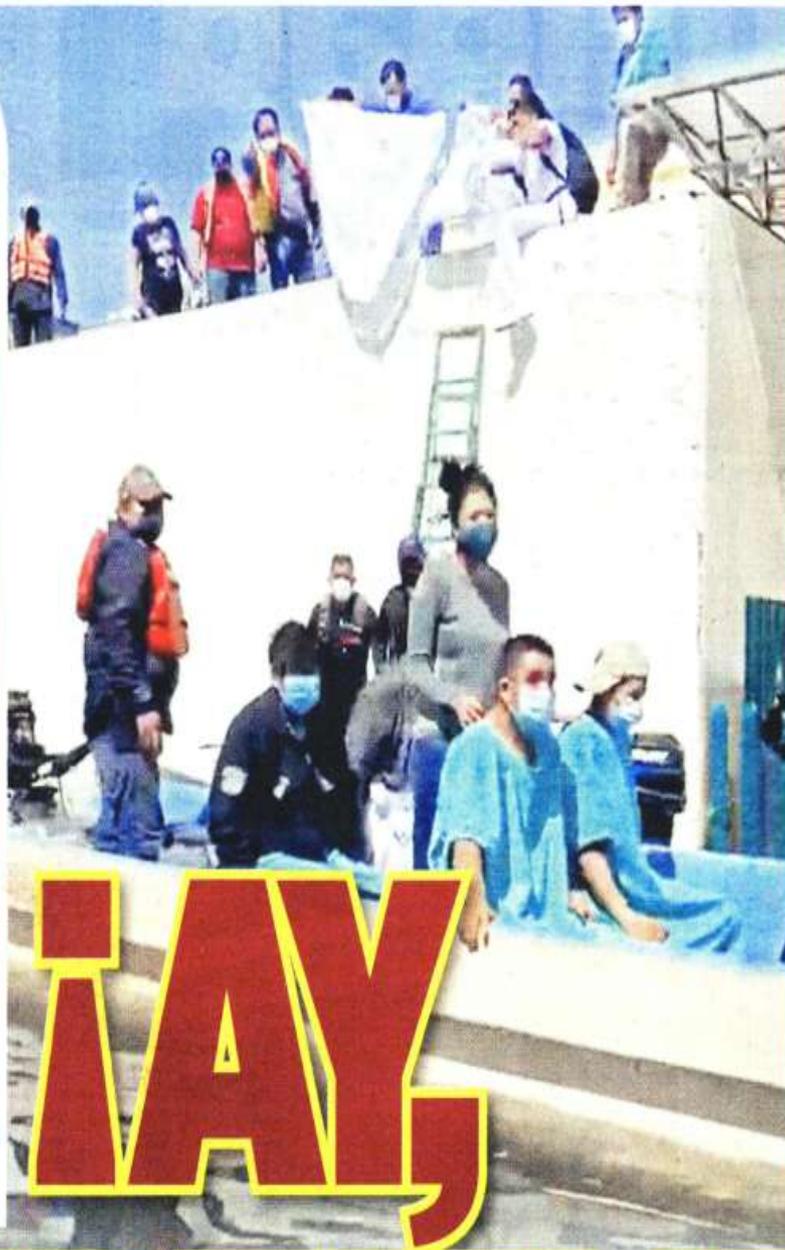
ESPECIAL

**metro**  
CIUDAD DE MÉXICO  
LECTURA DE LA GRAN CIUDAD

MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DEL 2021.

\$8  
2 PÁGS.

610972000214



**VILLA GUERRERO, EDOMEX** Un muro cayó sobre la vivienda de madera.



**TULA, HIDALGO** Algunos pacientes no pudieron ser evacuados.



**ECATEPEC** Así amaneció después del tormentón.

# ¡AY,

# SEPTIEMBRE!

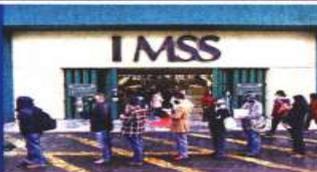
- > FALLECEN 15 PACIENTES POR INUNDACIÓN EN HIDALGO
- > APLASTA DERRUMBE A 4 DE UNA FAMILIA EN EDOMEX **PÁGS. 8 A 11**
- > SUSTOTE POR SISMO DE 7.1 **PÁG. 7**



**CDMX** Pasajeros quedaron atrapados en cabinas de la Línea 2 del Cablebús. El Metro detuvo su circulación.

## REFUERZO

Ayer arrancó la aplicación de segunda dosis de la vacuna AstraZeneca para adultos de 40 a 49 años en 6 alcaldías. En Centro Médico Siglo XXI las filas se hicieron por varias horas.



reforma Ciudad

Ciudad@reforma.com

# CIUDAD

MÉRCOLES 8 / SEP. / 2021 / Tel. 555-628-7176 / Editor: Inhi Vargas

HOY: ☁ Lluvias MIN. 13°C MÁX. 22°C

NO CIRCULA ROJO ■ 3 y 4 VERIFICAN ■ 7 y 8 ■ 3 y 4

¿Quejas, dudas o denuncias sobre el Gobierno? Hazlas a través del SUAC en la APP CDMX.

## Inspección que lo demuestra

DNV revisó los videos que tomó la CDMX en diciembre de 2019 y encontró ondulación en las viguetas de acero y separación de un soporte.



## El colapso de L-12

# Pernos, concreto y, ahora, desdén

Grabó CDMX fallas en viga año y medio antes del colapso, revela dictamen

AMALLELY MORALES

Con el segundo dictamen que dio a conocer DNV se fortalece la directriz sobre deficiencias en la construcción del tramo de la Línea 12 que colapsó en mayo, pero se agregan indicios sobre señales de deformaciones que nunca fueron atendidas. Desde su primer informe, la consultora reveló que los pernos o estaban mal soldados o no existían. Tras estudios de laboratorio, encontró también que los materiales de concreto no cumplían con los estándares.

“Se detectaron deficiencias en comparación con el criterio de diseño en todas las porciones de las estructuras de concreto que se probaron, varias muestras cayeron por debajo de los criterios mínimos especificados en las normas”, se explica en el documento.

La carga pudo haber provocado una falla en cascada de todos los pernos, lo que se agravó aún más debido al peso de los trenes CAE. “La estructura compuesta estaba operando como dos vigas paralelas independientes, una viga de concreto y una viga de acero, que experimentaron condiciones de carga para las que no estaban diseñadas.

“Lo anterior creó condiciones que llevaron a la distorsión del marco transversal central y la iniciación y propagación de grietas de fatiga, que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga”, señala DNV.

Según el análisis de fotografías y otros documentos, desde enero de 2017 se detectó una ondulación en la trabe norte, atribuida a que los pernos no estaban haciendo su trabajo correctamente y las vigas de acero se deformaban porque soportaban más peso. La consultora realizó simulaciones por computadora y concluyó que los sismos de dicho año no representaron una complejidad mayor y que, de hecho, los convoyes en movimiento representaban una carga más fuerte que la de los movimientos telúricos.

En diciembre de 2019, la CDMX realizó una supervisión del tramo con drones. Los expertos noruegos revisaron los videos y encontraron que el pandeo de las vigas había aumentado, además de que una estructura presentaba una separación considerable.

Sin embargo, la actual Administración pasó por alto las deformaciones. En el Ter-



El dictamen fue presentado ayer y recibido el lunes.

## Violaron custodia

EDUARDO CEDILLO

El apoderado en México de DNV denunció ante FGR y FGR que la cadena de custodia de tres muestras de acero fue violada. Las muestras regresaron a México el 30 de agosto, provenientes de un laboratorio en Ohio. Un día después se abrió la caja y se confirmó que el registro de la cadena de custodia no se encontraba y que el embalaje había sido violado.

La información la dio a conocer ayer Gabriel Regino, quien defiende a 15 ex funcionarios —entre ellos el ex director de Proyecto Metro, Enrique Horcasitas—. Por esta razón, desestimó el dictamen.

cer Informe de Gobierno, por ejemplo, no se hace referencia a esta revisión. La Administración de Claudia Sheinbaum asegura que se ordenó una inspección del tramo elevado hasta después del sismo del 23 de junio de 2020.

“Sin obtener hallazgos que justificaran una intervención inmediata de carácter mayor”, asegura el Informe y especifica que sólo se decidió implementar monitoreo e instrumentación sistemática.

En dos semanas, DNV entregará el tercer y último reporte técnico, que corresponde a la causa raíz. En este evaluará los factores que contribuyeron al siniestro y las “barreras” que faltaron o fallaron para evitar la pérdida de la estructura.

Teófilo Benítez, abogado de algunas de las víctimas del colapso, aseguró que el resultado del dictamen los decepcionó y lamentó que tanto el Gobierno federal como el capitalino están más preocupados en contener los daños políticos que en buscar justicia.

“Pusieron más empeño en mantener su estabilidad política y poco compromiso para la reparación integral de las víctimas”, agregó.

CON INFORMACIÓN DE VERIDIANA MARTÍNEZ Y SELENE VELASCO

## CRÓNICA: DEJA VU



ALA CALLE. Vecinos de la Colonia Roma salieron a las vialidades en cuanto sonó la alerta sísmica ayer a las 20:47 horas.

## ‘Se movía el piso como en el 2017’

REFORMA/STAFF

Otra vez septiembre y otra vez en 7.

Lo que parecía un chiste en redes sociales pidiendo porque este día no temblara, se convirtió en una realidad. A las 20:47 horas, un sismo de 7.1 grados, con epicentro en Guerrero, sacudió a la Capital.

Los capitalinos salieron a las calles en medio de la lluvia, todos con el mismo miedo, el de un temblor en septiembre.

En los límites entre Cuauhtémoc, Venustiano Carranza e Iztacalco, el sonido de la alerta sísmica activó la evacuación inmediata de unidades habitacionales.

Cientos de vecinos caminaron hacia las calles de Congreso de la Unión, Morelos y Avenida del Taller. Los habitantes señalaron que un estallido iluminó el transformador de energía eléctrica y las colonias se quedaron sin luz.

Otros más, de la Colonia Santa María La Ribera, dijeron haber visto en el cielo unas luces, las mismas que se vieron el 7 de septiembre de 2017.

Los destellos luminosos son también conocidos como “luces de terremoto”. El

Julia García, vecina de B.J

“Miedo, mucha tristeza senti porque ya han pasado cosas terribles, de por sí le tengo pánico al temblor y estuvo muy fuerte”.

fenómeno ocurre debido a que las rocas cercanas a las fallas geológicas se frotan entre sí y generan cargas eléctricas que se dirigen hacia arriba.

David Romero, de 25 años, se encontraba tomando una clase en línea cuando sus compañeros comenzaron a escuchar la alerta sísmica.

“Yo alcancé a percibir el audio de sus dispositivos, pero aquí en mi domicilio no sonó la alerta como tal”, dijo.

En tanto, Alicia Ramírez se encontraba en Plaza Coyoacán, se quedó inmóvil, sin saber qué hacer. De repente, su amiga le gritó: “¡está temblando!”.

“Al principio no lo percibí, pero (después) sentí que el piso se movía como su-



La evacuación de viviendas se realizó en medio de una ligera lluvia en algunos puntos de la Ciudad de México.



Los capitalinos evacuaron en cuanto pudieron.

cedió en 2017, me dio pánico”, contó.

El Gobierno de la Ciudad no reportó daños graves y señaló que 98.62 altavoces de la Ciudad de México

## Hasta el 2023

La Coparmex-CDMX prevé la recuperación económica en dicho año.

- La Confederación, presidida por Armando Zúñiga, señaló que durante julio se generaron 10 mil 271 puestos de trabajos en la Capital.
- Sin embargo, continúa

la brecha de más de 206 mil empleos respecto a febrero de 2020, previo al Covid-19.

Esta cifra representa el 64 por ciento de los empleos perdidos en el País durante

dicho período.

Zúñiga señaló que la pandemia propició el crecimiento de la pobreza y que, en dos años, poco más de 500 mil personas en la Ciudad em-

peoraron su calidad de vida.

En tanto, el gasto de las familias en salud se incrementó en alrededor de dos terceras partes más de lo que gastó en 2018.

## Hacen calle exclusiva para patrullas

IVÁN SOSA

El paso vehicular a la Cerrada Miguel Negrete, en la Alcaldía Benito Juárez, fue suprimido para utilizar una calle como estacionamiento de patrullas de un módulo de la Secretaría de Seguridad Ciudadana (SSC).

“La calle siempre ha estado abierta, tiene unas tres semanas que la cerraron, sólo para estacionar las patrullas”, comentó el vecino de la Colonia Niños Héroes, Andrés Cruz.

Con trafilambos colocados en las dos esquinas de la cuadra se impide el paso de los autos de los vecinos del Eje Central Lázaro Cárdenas hacia Bolívar.

“Uno puede dar la vuelta hasta la Calle Niños Héroes,



Los vecinos señalaron que el cierre de la calle ocurrió hace tres semanas para estacionar las patrullas.

pero no tendrían por qué cerrar el paso”, agregó el vecino.

El módulo, ubicado en el cruce de Cumbres de Maltrata y Lázaro Cárdenas, corresponde a uno de los sec-

tores de vigilancia en la Alcaldía Benito Juárez.

Una parte del deportivo, en Cuauhtémoc y Zapata, también fue destinado para resguardar patrullas.

## Abren denuncias

La Seduvi lanzó una plataforma para denunciar espectáculos. Esto luego de que la Legislatura pasada no tomó en cuenta la Ley de Publicidad Exterior. PÁGINA 2

## avisos

Encuétralos en la página 4

☎ 55-5140-5140

## METRÓPOLI

Escanee el código para visitar esta sección en nuestro sitio web



Editor: Joel Ruiz  
Coeditora: Johana Robles  
Tel: 55 5709 1313  
Ext: 4524 y 4521

EDUARDO HERNÁNDEZ  
—metropoli@eluniversal.com.mx

El dictamen técnico final que elaboró la empresa DNV sobre el colapso de la Línea 12 del Metro, que provocó la muerte de 26 personas y 126 resultaron lesionadas, reveló fallas en el diseño de la obra y abundó en las deficiencias en la construcción de la llamada Línea Dorada.

De acuerdo con el segundo documento que entregó la firma noruega a las autoridades capitalinas, la causa del colapso del tramo elevado entre las estaciones Olivos y Tezonco fue el pandeo de las vigas por la ausencia de pernos Nelson funcionales.

El dictamen, entregado a la titular de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, Myriam Urzúa, explica que, debido a la falta de estos pernos (tornillos gruesos soldables), parte del tramo elevado operaba como dos vigas paralelas independientes, una de concreto y la otra de acero, que experimentaron condiciones de carga para las que no estaban diseñadas, lo que provocó la distorsión del marco transversal central e inició la propagación de grietas que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga.

El titular de la Secretaría de Obras y Servicios, Jesús Esteva Medina, leyó parte de las conclusiones que reiteran que algunas de las causas que afectaron a los pernos fueron las soldaduras deficientes y su mala colocación. "Los posibles factores que contribuyeron al colapso incluyen deficiencias en las propiedades mecánicas de las vigas y en el diseño del marco transversal que no cumplió con los estándares de diseño", detalló.

El dictamen destaca que los componentes que se encuentran al lado de la vía (como balasto y durmientes), se encontraban en buenas condiciones generales, por lo que no hubo evidencia de que contribuyeron con la falla.

#### No detectables a inspección visual

En diciembre de 2019, a partir de una inspección en video realizada por drones, se identificó un pandeo significativo, principalmente en la viga norte y la viga T-6, en el tramo colapsado. En la norte fue mayor a 762 centímetros; sin embargo, indica el dictamen, no era detectable en una inspección visual simple.

También explica que en enero de 2017 se había identificado



Fotografía que muestra las varillas de acero de refuerzo con evidencia de sobrecarga dúctil.



Marcas de fatiga de la grieta a lo largo de la superficie de la fractura en el alma de la viga T-6.



Imágenes que muestra una importante deflexión negativa en la viga norte y T-6 entre las columnas 12 y 13.



Fotografía que muestra el pandeo de la viga sur en la Línea 12 que colapsó, el pasado 3 de mayo, después de que se retiró la cubierta de concreto. Es uno de los elementos principales que aparecen en el Informe final.



Las imágenes de arriba detallan pernos mal soldados.

# Informe de DNV revela fallas en diseño de Línea 12

Dictamen final de la empresa determina que la mala colocación de elementos provocó que **trabes experimentaran condiciones de carga para las que no estaban diseñadas** y se abrieran grietas

El abogado Gabriel Regino desestimó los resultados del dictamen final sobre la L12, pues se trata de un informe y no de un dictamen forense.



JOEL HERNÁNDEZ/EL UNIVERSAL

## Accidente en Metro pudo evitarse: abogado

Según el peritaje, autoridades sabían de daños desde 2019, afirma Gabriel Regino

SALVADOR CORONA  
—metropoli@eluniversal.com.mx

Gabriel Regino, abogado del exdirector del Proyecto Metro, Enrique Horcasitas y encargado de la construcción de la Línea 12, aseguró que la tragedia del 3 de mayo en la que murieron 26 personas pudo ser evitada, ya que las autoridades te-

nían conocimiento, desde diciembre de 2019, del daño que tenía la zona colapsada.

"El primer informe que presentó la empresa DNV apuntó a fallas de construcción de la Línea 12, pero en el presentado hoy [martes] podemos afirmar de manera técnica y legalmente que la tragedia ocurrida el 3 de mayo de 2021 pudo ser evitada y debió serlo", afirmó.

En conferencia de prensa, el abogado defensor explicó que en la página 70 del informe de DNV se señala que la empresa noruega analizó el video de drones que grabaron las co-

**26**  
PERSONAS murieron el pasado 3 de mayo tras el colapso de una trabe del Metro en la Línea Dorada.

lumnas 12 y 13, las cuales colapsaron este 2021, durante una inspección en 2019 seguida de las reparaciones por los terremotos ocurridos en 2017.

"La grabación muestra deflexión descendente significativa en el tramo medio de la viga T-6 que conecta con la viga norte. Dicho desplazamiento es mucho más grande que el que se observa en otros tramos y puede explicarse por la no funcionalidad de los pernos sobre una longitud significativa del tramo considerado", dijo.

Regino, defensor también del exdirector de obra de la Línea 12, Moisés Guerrero, explicó que las autoridades y la propia empresa reconocen que desde diciembre de 2019 este desplazamiento de las vigas, tras los sismos de 2017, recae la responsabilidad en la actual administración del mantenimiento de la estructura.

En ese sentido, lanzó un mensaje a las víctimas de la Línea 12 para indicarles que el informe de DNV es "oro molido", ya que desde 2019 las autoridades tienen conocimiento y no realizaron mantenimiento.

Añadió que las autoridades deben aclarar por qué tienen reservados los videos de los drones y por qué no notificaron de las fallas que existían antes del colapso en la línea.

Sin embargo, desestimó los resultados del dictamen final sobre el accidente, pues se trata de un informe y no de un dictamen forense. ●

REGINA DEL DICTAMEN TÉCNICO FINAL DE LA EMPRESA DNV A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Y PROTECCIÓN CIVIL



DNV entregó el dictamen a Myriam Urzúa, secretaria de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

"Perito ya nos había dicho que la obra estaba mal hecha"

KEVIN RUIZ  
—metropoli@eluniversal.com.mx

Las familias de las víctimas del colapso de la Línea 12 del Metro, representadas por la firma Caribino Legal, no van a aceptar que los responsables, de la tragedia del pasado 3 de mayo sean trabajadores o responsables de obras, sino las empresas encargadas de la construcción de la llamada Línea Dorada, mismas que deben hacer una "reparación del daño ejemplar", advirtió el abogado Christopher Estupiñán, quien reiteró su llamado a la fiscalía local para que les den acceso a la carpeta de investigación y trabajen de la mano en las investigaciones.

En entrevista con EL UNIVERSAL, refirió que la entrega de la segunda etapa del dictamen presentado por la empresa noruega DNV es coincidente con los análisis que hasta el momento han podido realizar peritos externos —contratados por ellos— en los cuales sí existen fallas de origen y así se permitió la operación de la L12.

"Lo preliminar que está señalando DNV nos habla de estructuras comprometidas antes del sismo, lo que nos habla de que estaba mal hecha [la obra], con calidad de vigas que no cumplieron con normas, que los límites de deflexión estaban por debajo de las normas y eso lo que generó es una fatiga, eso es algo que nuestro perito ya nos había dicho", aseguró.

Dijo que existen dos carpetas de investigación. En la primera, únicamente el MP de la fiscalía local reconoció el número de víctimas, mientras que en la segunda se concentran los actos de investigación, a la cual las autoridades no les han permitido el acceso.

Frente a esta negativa, solicitaron a un juez de Control una audiencia el próximo 24 de septiembre —de la cual la FGR ya fue notificada— para que se determine el acceso y se les reconozca la asesoría jurídica del caso. ●

CHRISTOPHER ESTUPIÑÁN  
Abogado de las víctimas de la L12

"Lo preliminar que está señalando DNV nos habla de estructuras comprometidas antes del sismo, lo que nos habla de que estaba mal hecha [la obra]"



INDICES MÁXIMOS DE CALIDAD DEL AIRE HASTA LAS 20 HORAS DE AYER

Ozono	máximo	hora	Centro	96	15	pm-10	máximo	hora	Centro	25	17
Noroeste	46	15	Suroeste	49	14	Noroeste	35	18	Suroeste	20	15
Noreste	104	15	Sureste	73	15	Noreste	25	12	Sureste	26	16

HOY NO CIRCULAN

Vehículos con engomado **R O J O**  
Terminación numérica de placas **3 y 4**  
Hologramas **1 y 2**

Contingencia F-1: 150 puntos  
Contingencia F-2: 200 puntos

INFORME FINAL SOBRE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE

# Desde enero de 2017 se sabía de fallas en la estructura de la L12 que colapsó

“Ocurrió como resultado del pandeo de dos vigas por la falta de pernos funcionales”

ROCÍO GONZÁLEZ ALVARADO

Desde enero de 2017 se identificó una deformación en el reforzamiento longitudinal de la viga norte en el tramo del viaducto elevado de la línea 12 del Metro que colapsó el 3 de mayo, lo que indica que la estructura se encontraba comprometida antes del sismo de ese año, de acuerdo con el dictamen técnico final elaborado por la empresa noruega DNV contratada por el gobierno capitalino para conocer las causas del accidente.

El informe señala que, además, entre 2015 y 2017 comenzó a observarse la progresión de una mancha de humedad y eflorescencias (puntos blanquecinos) en el sitio de la falla, donde, para agosto de 2019, se registraba una apertura entre las losas de concreto precolado del marco transversal central.

Los expertos identificaron una deflexión descendente significativa en la viga norte y la viga T-6, que alcanzó, en el primer caso, 7.6 centímetros, la cual no era detectable en una inspección visual simple.

Esta información se obtuvo a partir de videos y fotografías del sitio de la tragedia —que dejó 26 personas fallecidas y más de cien heridas— obtenidos de las cámaras de seguridad, material de una inspección en 2019 de las columnas 12 y 13 e imágenes de Google Street View.

Por medio de modelos computacionales, la empresa DNV concluyó que el colapso en la interestación Tezonco-Olivos ocurrió como resultado del pandeo de las vigas norte y sur por la falta de pernos funcionales, lo que provocó que el tramo elevado perdiera su estruc-

► Tras el accidente en la línea 12 del Metro, trabajadores retiraron los vagones que se desplomaron junto con una trabe en la interestación Tezonco-Olivos. Foto Luis Castillo

tura compuesta y operara como dos vigas paralelas, expuestas a cargas para las que no estaban diseñadas.

“Lo anterior creó condiciones que llevaron a la distorsión del marco transversal central y la iniciación y propagación de grietas de fatiga que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga”.

En su informe detalló que los factores que contribuyeron a la falta de funcionalidad en los pernos se deben a soldaduras deficientes, faltantes y mal colocadas, mientras los posibles factores que contribuyeron al colapso incluyen deficiencias en las propiedades mecánicas de las vigas y en el diseño del marco transversal, que no cumplió con los estándares de diseño aplicables.

La empresa señaló que se encontraron cinco ubicaciones en las estructuras de acero que contenían fractura, entre ellas el cordón superior del marco transversal central ya mencionado, en el patín inferior de la viga T-6, en la soldadura entre el alma y el patín inferior de la viga sur, y en la soldadura entre el perno y el patín superior, una en la viga sur y otra en la viga T-6.

Como parte del análisis estructural, se determinó que las grietas por fatiga observadas son una consecuencia del desplazamiento vertical de las vigas o surgieron después de cambios significativos en el estado de tensión local, cada una de las cuales pueden ser atribuibles a una pérdida de acción compuesta, por lo que no son la causa principal de la falla, pero sí secundaria.

Destacó que ni las instalaciones al lado de la vía ni la cimentación son factores que hayan contribuido al desplome.

El secretario de Obras y Servicios, Jesús Esteva, quien leyó el reporte, anunció que el documento con 180 páginas se hará llegar al comité técnico asesor para el refuerzo y rehabilitación de la llamada línea dorada.



## Informe presentado “vale oro” por las contradicciones que contiene: abogados

BERTHA TERESA RAMÍREZ

Para los abogados de 15 ex servidores públicos involucrados en la construcción de la línea 12 del Metro, lo que presentó el Gobierno de la Ciudad de México no es un dictamen, sino un informe “que vale oro” por las contradicciones que contiene, aseveró Gabriel Regino García, director general del despacho Regino Abogados, quien reveló que en días pasados, DNV denunció ante las fiscalías General de la República y General de Justicia de la Ciudad de México que se perdió la cadena de custodia de las muestras del acero que tomó en la zona colapsada y envió a sus laboratorios en Ohio, Estados Unidos, para su análisis.

En conferencia de prensa, señaló que de acuerdo con el informe presentado por la empresa noruega, “desde 2019 las autoridades tenían conocimiento del fenómeno

que se estaba produciendo entre las columnas 12 y 13 y no hicieron lo que tenían que haber realizado para evitar la tragedia”.

Del informe presentado por DNV “nosotros podemos afirmar técnica y legalmente que la tragedia ocurrida el 3 de mayo pudo ser evitada y debió ser evitada.”

“En la página 170 del documento entregado por DNV se señala que para hacer este trabajo ocupó materiales en video tomados por drones adquiridos durante una inspección en 2019 de las columnas 12 y 13, seguido de las reparaciones que se realizaron a lo largo de la línea y que resultaron de los daños causados por el terremoto de 2017, catalogado por DNV como terremoto porque tiene una incidencia de 8.1 grados en la escala de Richter”, detalló Regino.

La falta de mantenimiento en la infraestructura fue un tema ausente en el informe que presentó este martes DNV. “¿Alguien pi-

dió a la empresa noruega que no hablara de eso, que no se metiera porque podría tener implicaciones muy grandes?”, ironizó.

DNV, expuso, pidió trozos de metal de la zona colapsada que envió a su laboratorios en Ohio, y luego de hacer el análisis regresó las muestras, “pero llegaron a México sin cadena de custodia, violentadas; perdieron la cadena de custodia, ¿quién y en dónde? La propia empresa DNV presentó denuncias ante la PGR y FGJ para decirles ‘hey, perdimos la cadena de custodia’”.

“Perdieron la cadena de custodia porque el análisis de su laboratorio dice que el acero sí era bueno y para que ese informe ya no sirva para la defensa de nuestros representados, por ejemplo. ¿Qué está pasando con esta investigación?, hay una manipulación de la misma”, apuntó.

Sobre los 15 funcionarios involucrados en la construcción, dijo que la lista es encabezada “por Enrique Horcasitas Manjarrez (ex director del Proyecto Metro) y Manuel Ponce Guerrero; los demás nos han pedido que no se les mencione porque han sufrido una tribulación por más de ocho años y están muy preocupados”.

Indicó que de 134 procedimientos administrativos que se abrieron sobre este asunto, el gobierno de la ciudad perdió 124 y el resto sigue en proceso.

“

Ni instalaciones de al lado ni la cimentación contribuyeron al desplome de trabe

# COMUNIDAD

EXCELSIOR | MIÉRCOLES 8 DE SEPTIEMBRE DE 2021



Fotos: Elizabeth Velázquez

En bares del Centro Histórico ayer limpiaban y acondicionaban los espacios para recibir nuevamente parroquianos.

## CENTRO HISTÓRICO

### Bares preparan el regreso a la fiesta

Se dicen listos para retomar actividades; aseguran que mantendrán la guardia sanitaria en alto

POR EFRÉN ARGÜELLES  
efren.arguelles@gimm.com.mx

Con el semáforo epidemiológico amarillo desde el lunes, bares, cantinas y antros ya tienen permitido operar, por lo que ya se alistan para retomar sus actividades, luego de más de año y medio sin fiesta.



Eso sí, aseguran que lo harán con la guardia en alto contra la pandemia.

"Los lugares como los bares y antros estamos listos para la reapertura. Seguimos con la guardia en alto, no bajamos las medidas sanitarias para que los espacios sean seguros, pero ya muy listos para recibir a la gente."

"Estamos trabajando

fuerte para ofrecer un buen servicio a la gente, que se sientan alegres, que se sientan seguros. No sentimos contentos de poder reaperturar ya los bares", dijo Rodrigo Mazas, gerente del bar Distrito Urbano, ubicado en 5 de mayo e Isabel La Católica.

En otro punto del Centro Histórico, en el número 87 de la calle Regina, personal del bar El Tarro realizó trabajos de acondicionamiento y limpieza durante la mañana de ayer para su reapertura.

"Con la reapertura me siento bien porque a muchos les quitaron el trabajo por lo mismo y ahora están regresando. Aquí ya estamos abriendo; ya después de la pandemia, ahora que ya esta pasando, contamos con todas las medidas de seguridad para cuidarnos tanto ustedes como nosotros. Damos gel, tomamos la temperatura, limpiamos mesas, sillas y con la separación que se tiene que cuidar", dijo Paulina, una de las empleadas del El Tarro.



Foto: Rodolfo Dorantes

Así lucía ayer el acceso a la Plaza de la Constitución por la avenida 20 de Noviembre, con vallas y presencia policial.

### Piden se respete apertura

Comerciantes y pequeños empresarios del Centro Histórico señalan un cumplimiento parcial del compromiso que hicieron funcionarios del gobierno local de levantar las vallas y mantener abierto el paso peatonal y la circulación vehicular desde el pasado 2 de septiembre.

Luego de que ese día se pudo constatar el libre tránsito en Conregidora-Pino Suárez, Medero, 20 de

Noviembre y Venustiano Carranza, el sábado, domingo y lunes pasados se volvieron a registrar cierres a la movilidad por elementos de la policía.

El Consejo para el Desarrollo del Comercio Pequeño señaló en un comunicado que los conflictos entre policías, locatarios y clientes por los cierres están llegando al riesgo de desbordarse.

— De la Redacción

# DICTAMEN FINAL DEFICIENCIA DE MATERIALES Y FALLAS EN LOS PERNOS

POR JONÁS LÓPEZ  
jonas.lopez@gimm.com.mx

El tramo del viaducto elevado de la Línea 12 del Metro que se colapsó la noche del 3 de mayo fue construido con piezas de acero y concreto que no cumplen las normas nacionales e internacionales de resistencia a la compresión y elasticidad, respectivamente.

Así lo reveló el Informe final de la empresa DNV, hecho público ayer.

La empresa noruega informó que analizó muestras de vigas de acero y piezas de concreto, como columnas, paneles precollados y losas coladas en el sitio.

Varias de las muestras analizadas en laboratorios no cumplieron con los requerimientos de las Normas Técnicas Complementarias Oficiales de la Ciudad de México 2004-27 ni las de la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM, por sus siglas en inglés), señala.

Jesús Esteva, secretario de Obras y Servicios de la Ciudad de México, dio a conocer el resumen ejecutivo durante la entrega del informe final que DNV hizo a la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil.

"Se detectaron deficiencias en comparación con el criterio de diseño en todas las porciones de las estructuras de concreto que se probaron. Aunque los valores promedio cumplieron los criterios de diseño para resistencia a la compresión, varias muestras de la columna, paneles precollados y losas coladas en el sitio cayeron por debajo de los criterios mínimos especificados en las Normas Técnicas Complementarias Oficiales de la Ciudad de México 2004/27", dijo.

DNV también detectó que las muestras de las vigas coladas T-1, T-6 y T-7 no cumplen el requerimiento de elasticidad ni alta resistencia grado 50 de la ASTM.

El informe concluyó que el colapso del tramo elevado de la Línea 12 que provocó la muerte de 26 personas y dejó a más de cien heridas ocurrió porque las vigas de acero no resistieron y se pandearon.

El pandeo de las vigas de acero desencadenó la distorsión de la estructura y propagación de grietas que redujeron la capacidad para soportar las cargas sobre el puente hasta que colapsó.

Además, el pandeo de las vigas de acero se facilitó gracias a que en el tramo faltó la instalación de pernos, lo que impidió que la estructura compuesta por piezas de acero y concreto trabajaran en conjunto.

"Los resultados de los análisis indicaron que el colapso ocurrió como resultado del pandeo de las vigas norte y sur, facilitada por la falta de pernos funcionales en una longitud significativa, lo que causó que parte del tramo elevado perdiera su estructura compuesta."

"Como resultado, la estructura compuesta estaba operando como dos vigas paralelas independientes, una viga de concreto y una viga de acero, que experimentaron condiciones de carga para las que no

LA EMPRESA NORUEGA DNV encontró piezas de acero y concreto que no cumplen las normas nacionales e internacionales de resistencia



En las páginas 70 y 170 del informe final de DNV se indica que en diciembre de 2019 se tomaron imágenes con un dron, en las que se observó lo siguiente:

**A** La Viga T-6, una de las cuales se desplomó, mostraba un pandeo.

**B** En la Viga Norte a simple vista se aprecia a simple vista una "deflexión negativa" entre las columnas 12 y 13 del viaducto elevado.

## ABOGADO DE FUNCIONARIOS DEL PROYECTO METRO

### Desplome pudo evitarse: Gabriel Regino

POR JONÁS LÓPEZ  
jonas.lopez@gimm.com.mx

La tragedia de la Línea 12 del Metro debió evitarse porque desde diciembre de 2019, ya en la actual administración del Gobierno de la Ciudad de México, se documentó que al menos una de las vigas de acero colapsadas presentaba deflexiones o deformaciones.

Así lo aseguró ayer en conferencia de prensa, Gabriel Regino, abogado de 15 exfuncionarios del Proyecto Metro.

Indicó que en las páginas 70 y 170 del informe final de DNV se indica que en diciembre de 2019 se tomaron imágenes con un dron en las cuales se captaron deflexiones descendentes en el tramo medio de la viga T-6, una de las que colapsó el 3 de mayo.

Regino afirmó que es necesario determinar qué persona, empresa o dependencia de gobierno solicitó realizar las tomas con el dron, para poder

deslindar responsabilidades y conocer por qué no se realizaron acciones para reparar el viaducto elevado y evitar la tragedia.

"El documento habla del dron, pero no dice quién lo contrató, de ahí depende quién pidió ese trabajo y a quién se comunicó; ahí va a venir la cadencia, de eso depende, pero el informe no se mete ahí."

Ahora será labor de nosotros decirle a Transparencia "dinos quién firmó ese dron, qué autoridades, quién lo tiene bajo archivo y por qué no se había dado a conocer". Eso es puntual y ahí van a venir todas las responsabilidades habidas y por haber; ahora sí como dicen, caiga quien caiga", señaló.

Regino desestimó la parte del informe final de DNV en la que se indica que materiales de acero y concreto no cumplieron con normas de calidad.

Elio porque aseguró que se rompió la cadena

de custodia durante el envío por paquetería de tres muestras de acero a laboratorios de DNV en Ohio, Estados Unidos.

Lo que consta, aseguró, en denuncias presentadas por la empresa ante la Fiscalía de Justicia de la Ciudad de México (FGJCDMX) y la Fiscalía General de Justicia.

"DNV hace el análisis y regresa las muestras y las muestras llegan a México sin cadena de custodia y violentadas; perdieron la cadena de custodia", señaló.

El abogado consideró que la contratación del informe de DNV fue realizada por la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil para inducir las pesquisas de la FGJCDMX, por lo que cuestionó la autonomía de la investigación.

Indicó que sus defendidos no tienen noticias de la investigación de la FGJCDMX sobre la tragedia de la Línea 12, lo que consideró preocupante.



estaban diseñadas.

"Lo anterior creó condiciones que llevaron a la distorsión del marco transversal central y la iniciación y propagación de grietas de

fatiga que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga", señala el informe.

Los especialistas de DNV también detectaron

deficiencias en la instalación de pernos que unen las piezas de concreto y acero, además de defectos en la aplicación de soldaduras, entre otras deficiencias constructivas.

Las autoridades del Gobierno de la Ciudad de México informaron que DNV todavía deberá entregar el Análisis de Causa Raíz, con el cual se determinarán los controles, sistemas, prácticas y procedimientos que no se cumplieron para evitar la tragedia. Para la entrega de este informe no se dio una fecha exacta.

Cristopher Estupinan, abogado de algunas víctimas de la L12, publicó en Twitter que el informe arroja fallas de origen en la construcción, por lo que buscarán indemnizaciones.



EDITOR: ARTURO RIVERA / TEL: 1454 4012

ARTURO.RIVERA@24-HORAS.MX / TWITTER: @ARTURORIVERA

**Peritaje internacional.** Ayer se entregó la segunda parte del dictamen sobre el colapso de un tramo elevado del Metro

DANIELA WACHAUF

En el segundo dictamen entregado por la empresa noruega DNV se reiteró que la probable causa del colapso en el tramo elevado de la Línea 12 (que dejó 26 muertos y decenas de heridos) fue el pandeo de las vigas Norte y Sur, facilitado por la falta de pernos y malas soldaduras.

En conferencia de prensa, el secretario de Obras y Servicios de la CDMX, Jestis Esteva, leyó algunas de las conclusiones del informe, en el que se señala que "la estructura compuesta estaba operando como dos vigas paralelas independientes, una viga de concreto y una viga de acero, que experimentaron condiciones de carga para las que no estaban diseñadas".

Lo anterior creó condiciones que llevaron a la distorsión de las vigas y la propagación de grietas de fatiga que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga.

Los factores que contribuyeron a la falta de funcionalidad en los pernos incluyen soldaduras deficientes, pernos faltantes y mal colocados.

Así como deficiencias en las propiedades mecánicas de las vigas y en el diseño del marco transversal, que no cumplió con los estándares de diseño aplicables.

En tanto a la calidad y desempeño, pruebas de tensión y flexibilidad de las soldaduras de los pernos (que se inspeccionaron y probaron) no cumplieron con los requerimientos.

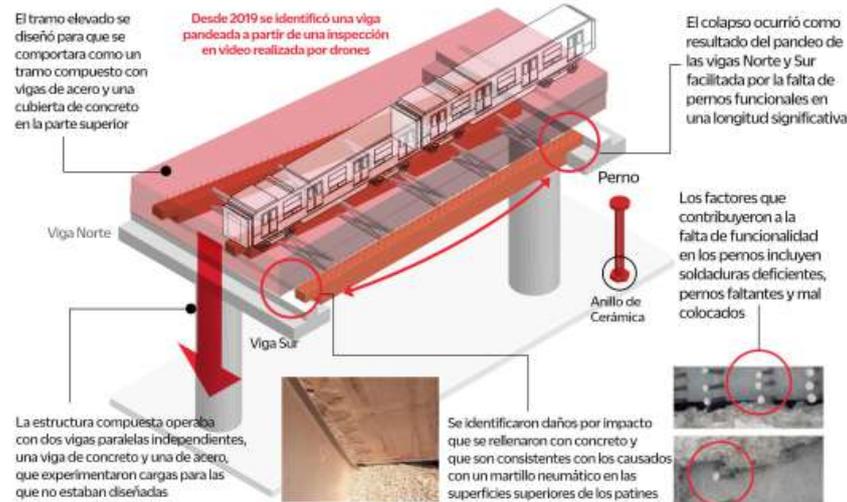
El dictamen también detalla que se identificaron daños por impacto que se rellenaron con concreto y que son consistentes con los causados con un martillo neumático en las superficies superiores de los patines.

"Esto indica que los orificios que se usaron para tener acceso a las vigas de acero para soldar los pernos se hicieron después de que se colocaron las losas de concreto precolado sobre la parte superior de las vigas de acero", dice el documento.

Aunque los valores promedio cumplieron los criterios de diseño para resistencia a la compresión, varias muestras de la columna, paneles precolados y losas coladas en el sitio cayeron por debajo de los criterios mínimos

## De origen, mal construida

De acuerdo al último informe de la empresa noruega DNV sobre el colapso en la Línea 12 del Metro, la falta de pernos donde debían estar y soldaduras deficientes habrían causado la tragedia del 3 de mayo pasado



Fuente: DNV

## AÚN NO SE SEÑALA A POSIBLES RESPONSABLES

# DNV apunta a pernos y mala soldadura en tragedia de L12

especificados en las Normas Técnicas Complementarias Oficiales de la CDMX.

Myriam Urzúa Venegas, titular de la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (SGIRPC) de la capital comentó que en la elaboración del dictamen trabajaron especialistas de Alemania, Estados Unidos, España, Brasil y personal de la oficina de DNV México, expertos en estructuras, cimentación, estructuras metálicas, sistemas ferroviarios, materiales y metalurgia.

El director general de DNV México, Eckhard Hinrichsen, informó que el análisis se continuará con un "modelo computacional detallado para determinar la secuencia de los eventos y la significancia de posibles factores contribuyentes", mismo que presentará como parte de una tercera entrega, el reporte final del análisis causa-raíz.

Cabe destacar que en este informe, meramente técnico, no se apunta a responsables directos de la tragedia, como obreros, soldadores, ingenieros o arquitectos, ni tampoco a directivos de los consorcios que participaron en la construcción de la Línea 12.

Sin embargo, actualmente la Fiscalía General de Justicia de la CDMX realiza sus propios peritajes, por lo que se prevé que en sus investigaciones se señale a presuntos responsables.

## Sabían de daños desde 2019, acusan abogados

Las fallas en las vigas en el tramo elevado de la Línea 12 entre las estaciones Olivos y Tezonco fueron detectadas desde diciembre de 2019, afirmó el abogado Gabriel Regino, luego de que la empresa DNV entregó el segundo dictamen sobre el colapso de un tramo elevado de la Línea 12 del Metro.

El defensor de 15 exfuncionarios del Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro involucrados en la construcción de la Línea Dorada, entre ellos Enrique Horcasitas, exdirector del Proyecto Metro, manifestó que las autoridades de la Ciudad de México tenían conocimiento del fenómeno que se estaba produciendo entre las columnas 12 y 13 pero no hicieron lo que debían subrayó que esa tragedia se pudo evitar.

"En la forma de concluir el informe, la empresa noruega dice que la separación de esas vigas, quizá por los pernos, los célebres pernos Nelson, ya estaba detectada... a través de un video tomado por drones".

En la página 172 del dictamen señala que la secuencia en video del tramo tomado por drones en diciembre del 2019 muestra una "deflexión descendente" significativa en el tramo medio donde la viga T-6 conecta con la viga Norte; es decir, la viga se notaba pandeada.

En conferencia de prensa, el abogado expresó que, de 134 procedimientos administrativos abiertos en contra de sus clientes por las irregularidades de 2014 ya fueron perdidos 124 por el gobierno capitalino y 10 están en el Tribunal de Justicia Administrativa. El litigante consideró que el reporte de la empresa noruega es un informe.

"No es un dictamen forense, no nos confundamos, un dictamen forense, es el que realiza una entidad, perito o grupo de peritos expertos en la materia, con una metodología contundente, precisa y cien-

Se les olvidó que no buscamos dinero, que no somos buscapleitos, somos madres, padres, hermanos e hijos que no queremos que nos arrojen dinero a las tumbas de las víctimas para cubrir sus errores"

TEÓFILO BENÍTEZ

Abogado de víctimas de la Línea 12



**MISTERIO.** No se informó por qué motivo un drone tomó imágenes de la Línea 12 en 2019.

tífica para establecer la hipótesis... Y su conclusión respecto del planteamiento de un problema y que le sirve a un juzgador para valorar el hecho delictivo, eso es un dictamen y lo que estamos observando es un informe".

Por otra parte, Teófilo Benítez, abogado de algunas de las víctimas, externó su decepción por los resultados que arrojó el dictamen final- fase II de la compañía extranjera y acusó tanto al Gobierno federal como al capitalino de nula empatía y falta de compromiso hacia los afectados.

/DANIELA WACHAUF



# CIUDAD

PULSO CITADINO

La Razón • MIÉRCOLES 08.09.2021



## Realizan inventario de emisión contaminante

La Secretaría del Medio Ambiente presentó la herramienta de la Zona Metropolitana del Valle de México, la cual será fundamental para identificar las fuentes que más contribuyen a la generación de sustancias, con el fin de generar políticas públicas para reducirlas.

metrocarril.com.mx Tel. 5160-5003

CLIMA PARA HOY

MAX. 23° MIN. 13°



NUBLADO



¿SOSPECHA DE COVID-19?

Envía un mensaje de texto al 51515



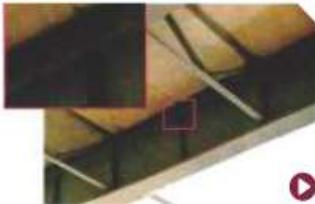
¿PERCANCES POR BACHES?

La CDMX lo indemniza

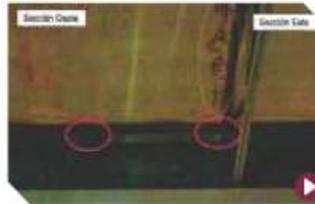
NUMEROS LOCAL TEL  
56581111

### Las raíces del desplome

Una serie de elementos presentados por la empresa certificadora DNV conformarían las causas del colapso en la Línea 12.



Capturas tomadas de Google Street View en 2011 no muestran evidencia de deformación en el lugar.



En 2017 se muestra progresión en una mancha de humedad y deformación del refuerzo longitudinal.



Captura de un video en el 2019 que muestra deflexión negativa de las vigas norte y T-6.



Imagen de Google Street View del 2020 donde se ve un marco transversal arqueado.



La imagen muestra fractura a lo largo de la soldadura entre el patín inferior y el alma en la viga sur.



Varias piezas de vanilla de acero de refuerzo que muestran evidencia de sobrecarga dúctil.



Deformación en el patín superior de la viga sur, a lo largo de las deformaciones en la viga norte.



Superficie de la fractura de un perno, posterior a la falla en las pruebas de flexibilidad de 30 grados.



METRO LÍNEA 12  
LA INDAGATORIA

• Por Karla Mora

karla.mora@razon.com.mx

El tramo de la Línea 12 del Metro que colapsó tenía muestras de deformaciones que comenzaron antes del 2017, según evidencia mostrada por la empresa DNV en su dictamen técnico final del percance ocurrido el pasado 3 de mayo en el tramo elevado entre las estaciones Olivo y Tezozanco, entre las columnas 12 y 13.

### o el dato

La estructura operaba como dos vigas paralelas independientes: una de concreto y una de acero, que experimentaron condiciones de carga para las que no estaban diseñadas.

Las deformaciones se ubicaron por varios motivos, entre ellos la progresión en una mancha de humedad, soldaduras deficientes y falta de pernos funcionales.

La empresa DNV incluye en su informe capturas de pantalla tomadas de Google Street View para ubicar la representación virtual de la zona en cuestión en los años 2015 y 2017.

Según la interpretación de la compañía, las imágenes muestran una progresión en la mancha de humedad y eflorescencia, así como deformación del refuerzo longitudinal en la falla de la viga afectada.

La mancha de humedad significa que el agua se estaba acumulando en esa zona y encontró rutas de salida desde la parte superior hasta el fondo de la cubierta, principalmente entre grietas.

Otro hallazgo se remite a deformaciones que datan de enero del 2017. Se menciona una en el reforzamiento longitudinal de la viga norte, lo que indica

Reafirma su tesis sobre el origen de la falla

# Había deformaciones en la L12 antes del 2017

LA ESTRUCTURA estaba comprometida antes del sismo, reporta DNV; el colapso obedeció al pandeo de vigas, generado por pernos infuncionales

que la estructura ya se encontraba en una condición comprometida antes del terremoto del 2017, y no como consecuencia de éste.

"Esto es consistente con los resultados del análisis de respuesta estructural al terremoto, que indican que la carga de operación de trenes en movimiento es más severa en amplitud y ciclos que la que ejerció el terremoto. Estas deformaciones no eran detectables en una inspección visual simple", apunta el dictamen.

El informe señala que, a partir de una inspección en video realizada por drones en diciembre del 2019, se identificó deflexión descendente significativa en el tramo. La viga norte y la viga T-6 mostraron la deflexión mayor.

Otra captura de Google Street View, con fecha de agosto del 2017, muestra la deformación principal en la viga norte y en la viga T-6 de la sección oeste.

El documento retoma una captura tomada en 2011, antes de que la Línea 12 entrara en operación. La fotografía no muestra evidencia de mancha de humedad, eflorescencia o deformación del refuerzo lon-

gitudinal en la ubicación de la falla.

Más capturas de Google Street de marzo del 2020 muestran que el marco transversal del centro de la viga "parece haberse doblado hacia la columna 13". La zona donde ocurrió el colapso fue entre la columna 12 y la 13.

El documento apunta, en el resumen ejecutivo, que el colapso de la Línea 12 del Metro ocurrió como resultado del pandeo de las vigas norte y sur, el cual se generó por la falta de pernos funcionales en una longitud significativa.

De esta manera reafirma el escenario detectado en el primer informe de la certificadora respecto a que las fallas que llevaron al colapso son de origen estructural; no obstante, DNV señala que los hallazgos y conclusiones se basan en los datos e información recibida o adquirida en el momento de su emisión, por lo que la empresa se reserva el derecho de modificar o complementar los hallazgos o conclusiones, en caso de que surja nueva información.

"Los factores que contribuyeron a la falta de funcionalidad en los pernos incluyen pernos con soldaduras deficientes,

pernos faltantes, y pernos mal colocados. Los posibles factores que contribuyeron al colapso incluyen deficiencias en las propiedades mecánicas de las vigas y en el diseño del marco transversal que no cumplió con los estándares de diseño AASHTO aplicables", señala el escrito, leído por el secretario de Obras y Servicios de la ciudad, José Antonio Esteva.

El funcionario leyó que los ferrules usados para retener la soldadura fundida seguían presentes alrededor de los pernos, lo que impidió que se realizaran revisiones de calidad durante la construcción. De conformidad con AWS D1.1, los destellos de la soldadura de 360 grados alrededor del perno deben ser visibles en una inspección.

También se detectaron grietas por fatiga observadas, las cuales se generaron ya sea como consecuencia del desplazamiento vertical de las vigas (grieta por fatiga en el marco transversal), o surgieron después de cambios significativos en el estado de tensión local.

Las grietas de fatiga observadas no son la causa principal de la falla, pero podrían definirse como secundarias, debido al fallo o falta, o colocación incorrecta de los pernos sobre la sección media de las vigas fallidas, agregó.

Otro hallazgo es que las condiciones geológicas no parecen haber sido un factor contribuyente a la falla.

**2** Peritajes se realizan uno privado y otro por parte de la Fiscalía

**26** Personas fallecidas en la tragedia del 3 de mayo pasado

**128** Días transcurridos desde que ocurrió el percance

### o el tip

Entre las deficiencias, la compañía extranjera encontró que había pernos con soldaduras deficientes, otros faltantes y unos mal colocados.

# Se hicieron sobrevuelos en la CDMX y no hay daños mayores: Sheinbaum

**Alberto García**  
metropoli@cronica.com.mx

A través de su cuenta de Twitter la jefa de Gobierno, Claudia Sheinbaum, envió un mensaje a la ciudadanía a propósito del sismo que se sintió anoche en la Ciudad de México.

Desde las instalaciones del C5, donde se reunió con el equipo de Protección Civil, Clau-

dia Sheinbaum informó que la magnitud del sismo fue de 6.9 y el epicentro se ubicó a 12 km de Acapulco, Guerrero.

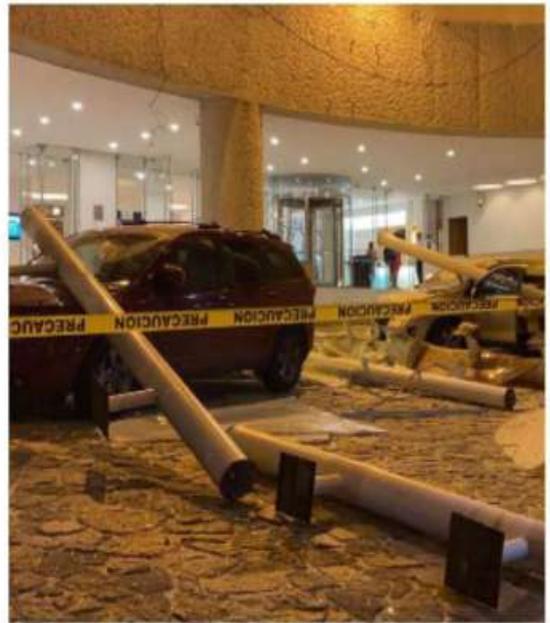
Informó además que se hicieron tres sobrevuelos en la ciudad por parte de la Secretaría de Seguridad Ciudadana y no se detectaron daños.

Sheinbaum afirmó que se comunicó con el presidente Andrés Manuel López Obrador a quien le informó de todo lo anterior.

Señaló que se activaron to-

dos los protocolos y servidores públicos de diversas áreas del gobierno brindaron reportes desde las 16 alcaldías.

Sobre las zonas en las que no había energía eléctrica afirmó que se comunicaron con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para informar con detalle cuánto duraría esta situación. Finalmente pidió a la ciudadanía estar tranquilos. "Estamos al pendiente y seguiremos informando", afirmó.



Coches dañados en hoteles tras el sismo de 7.1 en Acapulco, Guerrero.

# Otra vez septiembre



Millones de capitalinos sintieron el fuerte sismo de 7.1 grados registrado este martes.

El sismo registrado a las 20:47 horas de este martes fue de 7.1 con epicentro en Acapulco

**Adriana Rodríguez**  
metropoli@cronica.com.mx

El fuerte sismo registrado a las 20:47 horas de este martes de 7.1 con epicentro a 14 kilómetros de Acapulco, Guerrero, causó pánico entre algunas personas que

recordaron los sismos ocurridos también durante el mes de septiembre.

Luisa vive en el estado de México, tiene 50 años, y comenta a Crónica que al momento de salir de su casa por su mente pasaron las imágenes de los sismos de los años 1985 y 2017, los cuales vivió en la Ciudad de México.

"Estaba viendo la televisión y escuché la alerta sísmica, pero no sentí nada hasta unos segundos después. Al salir, irremediablemente vinieron a mi mente los momentos que viví en los sismos del 85 y el 2017. Pensando si mi fami-

lia se encontraría bien", comenta. Al salir de sus viviendas, algunos habitantes se mostraron asustados, sobre todos los niños, quienes eran abrazados por sus padres. "Ya cálmate. No pasa nada", le decía una madre a su hija.

A algunos les llamaron la atención los destellos de luz que se registraron en el cielo y que ocurren durante los movimientos sísmicos y que se deben a la liberación de energía.

"Estuvo muy largo", expresaron las personas luego de que la calma llegó.

La imagen de las personas que

quedaron atrapadas por el Cablebús, fue una de las más virales. Se veía cómo se balanceaba la cabina desde las alturas.

Se fue la luz y se encendieron las luces de emergencia y se observaron destellos en el cielo. "¡Diosito lindo!", exclamaba una mujer al punto de llanto. Al final, las personas que se encontraban en ella fueron rescatadas.

A pesar de la alarma, no se registraron situaciones de emergencia. La Secretaría de Protección Civil informó que no hay alerta de tsunami y no se registraron deslaves ni derrumbes.

Tras el sismo, se registraron apagones en algunas partes de la Ciudad de México. En el Estado de México, como en Ecatepec, usuarios reportan que no hay servicio de energía eléctrica.

La falta de energía eléctrica también provocó que los semáforos no funcionaran.

La jefa de gobierno, Claudia Sheinbaum, emitió un mensaje a través de redes sociales desde el C5.

Informó que helicópteros de la Secretaría de Seguridad Ciudadana sobrevolaron sobre la Ciudad de México sin que se registrarán situaciones graves.

El Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro informó que después de unos minutos de haberse registrado el sismo las operaciones se llevan a cabo de manera normal en todas las líneas.

Asimismo, usuarios de Twitter reportaron que en diversas colonias de la capital no se escuchó la alerta sísmica.

Los reportes fueron saliendo rápidamente. Al final todo quedó en saldo blanco. Hasta las 22 horas se registraron 73 réplicas.

## Recorrido

### No se reportan daños en Edomex después del sismo

El gobernador del Estado de México, Alfredo Del Mazo, a través de redes sociales informó esta noche que al momento en el Estado de México no se reportan daños, añadió que el sector salud y los servicios básicos como agua, electricidad, comunicaciones y combustibles funcionan con normalidad.

También informó que después del sismo se activaron los protocolos de emergencia en el Estado.

"Hemos activado todos los protocolos de emergencia en el Edomex tras el sismo", escribió en redes sociales.

El Sismológico Nacional indica que el sismo tuvo una magnitud de 7.1 y se registró en Acapulco, Guerrero.



Sismo de 7.1 y se registró en Acapulco, Guerrero.

## CONCLUYE DICTAMEN TÉCNICO

# La línea 12 colapsó por pandeo de vigas

CECILIA NAVA Y CLAUDIA MENDOZA

Se confirmó lo que la empresa DNV adelantó: la falta de pernos le restó fuerza a la estructura que terminó por derrumbarse

El desplome de un tramo de la Línea 12 del Metro fue resultado del pandeo de sus vigas por la falta de pernos que le restaron fuerza a la estructura, así lo concluyó el dictamen final de la empresa DNV (Det Norske Veritas).

Ayer DNV presentó el dictamen técnico final, del cual ya había adelantado la primera parte, en el que confirmó que la deficiente soldadura y el mal diseño son las posibles causas del colapso.

“Los resultados de los análisis indicaron que el colapso ocurrió como resultado del pandeo de las vigas norte y sur facilitada por la falta de pernos funcionales en una longitud significativa, lo que causó que parte del tramo elevado perdiera su estructura compuesta”, explicó DNV a través del documento que entregó ayer a las autoridades de la Ciudad de México.

El tramo elevado funciona como un conjunto: hay una cubierta de concreto y una viga de acero en las que los pernos transfieren la carga que juntos soportan cuando pasa el tren.

Sin embargo, la empresa observó que ante la deficiente soldadura de los pernos, la estructura estaba operando como dos vigas paralelas independientes por lo que experimentaron condiciones de carga para las que no estaban diseñadas.

El secretario de Obras y Servicios (Sobse) de la Ciudad de México, Jesús Esteva Medina, explicó que lo anterior creó condiciones que llevaron al tramo elevado a la distorsión y propagación de grietas que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga de los trenes en movimiento. El informe aclaró que esta carga era más severa que la que ejerció el terremoto de 2017.

Sin embargo, Esteva destacó que estas deformaciones no eran detectables en una inspección visual simple. La última que se



El peritaje fue entregado a las autoridades por parte de DNV; aún falta la tercera parte



ARCHIVO ERNESTO MUÑOZ

Esta semana arrancan los trabajos de rehabilitación

## MAL DISEÑO

EL TRAMO elevado se distorsionó por la falta de pernos y comenzó la propagación de grietas que redujeron aún más la capacidad de la estructura para soportar la carga del paso de los trenes

realizó al tramo ocurrió en enero y estuvo a cargo de TSO-NGE, la empresa que le daba mantenimiento hasta antes del accidente, donde marcaron “en buen estado” a los pernos de anclaje.

El consorcio noruego encontró cinco ubicaciones de grietas, pero no son la causa principal del desplome donde perdieron la vida 26 personas.

Los componentes de vía y las instalaciones de la Línea 12, como los rieles, las uniones y los ductos, están en buenas condiciones


**ECKHARD HINRICHSEN**  
DIRECTOR DE DNV MÉXICO

El reporte contiene el trabajo de nuestros expertos internacionales y nacionales de los últimos tres meses”

“La deformación se identificó primero en el reforzamiento longitudinal de la Viga Norte en enero de 2017, lo que indica que la estructura ya se encontraba en una condición comprometida antes del terremoto de Puebla de 2017, y no como consecuencia del terremoto”, señaló DNV.

Los componentes de la vía como balasto (piedras trituradas), durmientes, rieles, interruptores, uniones, cableado y ductos, línea aérea se encontraban en buenas condiciones generales. No hubo evidencia que cualquiera de los componentes inspeccionados o instalaciones contribuyera con la caída de la trabe.

DNV concluyó este resultado mediante el desarrollo de modelos computacionales del tramo elevado para evaluar el comportamiento estructural contra casos y escenarios de carga requeridos por los códigos de la industria, al igual que para evaluar las condiciones para determinar la secuencia de eventos que llevaron al colapso y evaluar la importancia de los posibles factores contribuyentes.

Para estos análisis DNV también usó el paquete de Análisis de Elementos Finitos, pero los resultados adicionales se presentarán en el Reporte de Causa-Raíz de la Fase 3, que se estima ocurra a finales de septiembre.

Esteva reiteró que ya iniciaron los trabajos de refuerzo y rehabilitación de la Línea Dorada a partir de trabajos de topografía en el tramo elevado y de inspecciones y de calas en el tramo subterráneo.

## “SE PUDO EVITAR”

Gabriel Regino, abogado defensor de 15 exfuncionarios del Proyecto Metro de la Línea 12 –entre ellos Enrique Horcasitas Manjarrez y Manuel Ponce Guerrero–, señaló que el accidente “se pudo haber evitado”, porque desde diciembre de 2019 se conoció de problemas estructurales en las columnas 12 y 13.

En conferencia de prensa indicó que se desconoce quién ordenó la supervisión con drones porque si fue la extitular del Metro, Florencia Serranía, habría una responsabilidad por omisión en el caso.