

## OPEP pedirá recorte de 1,5 millones de barriles diarios

La Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) va a proponer a Rusia y sus otros aliados un recorte aún más drástico de 1,5 millones de barriles diarios (mbd) de su producción colectiva, para intentar frenar la caída del precio del crudo como consecuencia del nuevo coronavirus. Así lo aseguró Bijan Namdar Zanganeh, ministro ira-

ní de Petróleo.

Para llevarlo a cabo, deberá convencer el viernes a Rusia, que hasta ahora se ha resistido. Los ministros de los trece miembros de la organización sugerirán esta medida en el encuentro de este viernes con sus homólogos. La decisión va en la línea de la recomendación de un comité técnico de la

OPEP, que propuso reducir la producción entre 1,2 y 1,5 mbd.

Arabia Saudí, el mayor productor del mundo, lleva semanas presionando a favor de que aumenten los recortes, pero Rusia y Kazajistán opinan que se deben mantener los recortes actuales y extender su validez hasta finales de 2020.



/ Bloomberg



que “se produzca un asentamiento súbito en profundidad y muchas veces un rebote elástico”.

El tribunal, por el contrario, dijo que no había certeza de que el diseño fuera la “causa jurídica eficiente del colapso”, sobre todo porque los informes también refieren haber encontrado problemas constructivos que explican que la falla se diera en este momento y no una vez terminado el puente. “Por desacertado que fuera el diseño, este no era, por sí solo, idóneo o adecuado para producir el daño-colapso para el momento en que ocurrió”, detallaron los árbitros. Sin embargo, deja la puerta abierta, basado en las evidencias, de que el diseño era imperfecto.

### La historia detrás del diseño

El ingeniero Héctor Urrego entró a participar en el proyecto en 2008, cuando trabajaba con la firma de ingeniería EDL, que a su vez asesoraba a la concesión a cargo de las obras en la vía Bogotá-Villavicencio, a cargo de Coviandes. De hecho, los profesionales de EDL hicieron trazados de vías y túneles, así como estudios de suelos, geología y geotecnia en la carretera, por lo que llegaron a ser quienes mejor conocían Chirajara.

Urrego estaba a cargo de la modelación estructural del viaducto y de otros diez puentes en la vía. El ingeniero recuerda que su diseño evolucionó con el tiempo después de haber consultado especialistas en el exterior (República Checa y Alemania) y escuchado diversas opiniones. “Chirajara es muy especial, porque está en una zona de alta sismicidad con una topografía muy escarpada y una geología muy compleja. El puente no podría, en ningún caso, ser uno común y corriente”, señaló el ingeniero.

Con este diseño Coviandes, a través de Coninviál, sacó a licitación la construcción de Chirajara y para ejecutar la obra seleccionó a la sucursal colombiana del grupo mexicano Tradeco. Según Urrego, la empresa construyó con sus propios diseños durante un año hasta que el contrato se terminó anticipadamente por diferencias con la concesión a cargo de la vía. En su reemplazo contrató a Gisaico para terminar el viaducto, que a su vez llamó de nuevo a Héctor Urrego para revisar los diseños en 2016.

“Como el constructor debe asumir como propios los diseños, puede hacer los ajustes que considere necesarios”, expone Urrego. Para este caso, Gisaico le permitió al ingeniero acomodar su diseño original al de Tradeco hasta donde fuera posible, pues ya se había adelantado la cimentación y esta vez no empezaría de cero, solo se haría la superestructura (del suelo hacia arriba). Urrego refiere que aunque en general mantuvo la idea de la firma mexicana y respetó el tablero metálico elegido (más liviano y delgado que el suyo, aunque menos aerodinámico), sí cambió el pilón del viaducto “porque tenía un mejor comportamiento sismorresistente y cierta capacidad de movimiento que ellos habían eliminado, pero esa propiedad a mí me parecía esencial”.

una carta de la interventoría (Consortio Ginpro) que dice que la información no está completa porque no estudiaron bien el suelo”, argumentó.

Y no es el único en defender esta versión. Gabriel París es otro de los ingenieros más renombrados del país, dados sus más de cincuenta años de experiencia, títulos internacionales y entrenamiento en el Servicio Geológico de los Estados Unidos. Su especialidad es la geología y fue contratista de EDL SAS, empresa que realizó los estudios de campo para el viaducto de Chirajara. El experto estudió detalladamente durante casi un año la geología de superficie, incluso con perforaciones en el subsuelo, cruzadas de geofísica y sísmica de refracción, y elaboró un plano geológico en el que identificó un fenómeno llamado *toppling*, que genera un cambio en la inclinación de las rocas que componen el macizo sobre el que actualmente se construye.

“Esto se observa a lo largo de la carretera y en especial cerca del puente antiguo. Gran parte del sector muestra el *toppling*, ladera abajo del viaducto, hasta cerca de las corrientes de agua. Como conclusión en el informe técnico, en términos generales, se manifestó que el subsuelo no era muy bueno en cuanto a la calidad del macizo rocoso”, le contó París a *El Espectador*. La suma de este fenómeno más las fallas geológicas, según su experiencia, hacen posible



• CLUB EL NOGAL •

### ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE SOCIOS

La Junta Directiva de la Corporación Club El Nogal se permite convocar a sus socios a la Asamblea General Ordinaria que tendrá lugar el **martes 24 de marzo de 2020 a las 6 p.m. en el Gran Salón.**

Bogotá, D.C. 6 de marzo de 2020

**DECÍDETE**  
ES HORA DE COMPRAR VIVIENDA

**TASAS DE INTERÉS MÁS BAJAS DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS.**

MÁS INFORMACIÓN EN [WWW.MINVIVIENDA.GOV.CO](http://WWW.MINVIVIENDA.GOV.CO)