

Órgano interno informativo electrónico quinta época | año III | No. 249, 9 de marzo de 2020

Francisco Sánchez-Sesma de la UNAM

El uso del ruido sísmico ambiental dará mayores utilidades al sector petrolero



IMP institución con la mejor acreditación, experiencia y conocimientos en el tema de hidrocarburos







Experto de la UNAM

El uso del ruido sísmico ambiental redituará en enormes beneficios económicos

l estudio del ruido sísmico y sus aplicaciones en la sísmica pasiva es importante, tanto para la sismología de terremotos como para la exploración sísmica, en especial en la búsqueda de hidrocarburos, ya que el desarrollo de estas técnicas redituará enormes beneficios económicos, expuso el doctor Francisco J. Sánchez-Sesma, profesor e investigador del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), durante la conferencia *El ruido sísmico am*biental y sus diversas aplicaciones en la sísmica pasiva, que se llevó a cabo el 28 de febrero en el Auditorio Bruno Mascanzoni del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).

El conferenciante consideró que los beneficios económicos se obtendrán porque no será necesario diseñar campañas de medición esperando un temblor de gran tamaño o realizar grandes campañas de adquisiciones sísmicas utilizando fuentes costosas y riesgosas como la dinamita o arreglos de vibradores sísmicos, que encarecen por mucho las adquisiciones.

Con estas técnicas, explicó, se despliegan por varios días o semanas los arreglos de receptores sísmicos en geometrías convenientes para su procesamiento e interpretación, y se empiezan a obtener resultados con costos mucho menores, en comparación con la sísmica convencional, también llamada sísmica activa.

Ante personal de la Dirección de Investigación en Exploración y Producción de sede y direcciones regionales, comentó que el ruido sísmico ambiental está presente casi todo el tiempo, que es relativamente de baja amplitud y que se pro-

Francisco J. Sánchez-Sesma consideró que los utilidades financieras se obtendrán porque no será necesario diseñar campañas de medición



Dr. Francisco J. Sánchez-Sesma.







El ruido siempre ha sido considerado la parte no deseada de la señal de interés, que afecta la nitidez y fidelidad de las mediciones.

duce en los océanos por microsismos, el tráfico y el viento, entre otras causas.

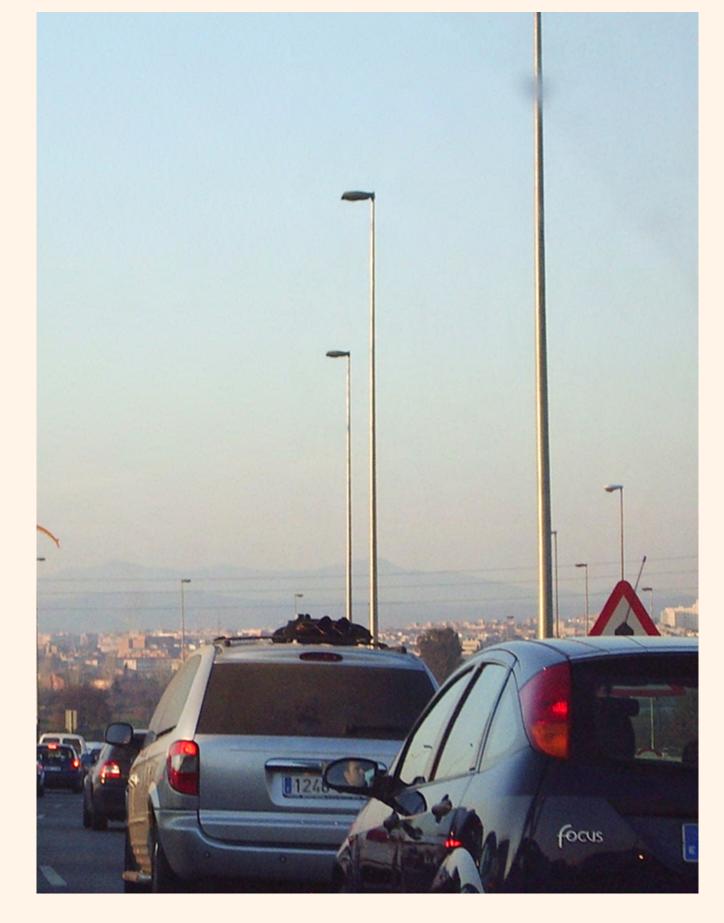
El experto, quien fue subdirector de Investigación en el IMP y director del Instituto de Ingeniería de la UNAM, destacó que en sismología y en la exploración sísmica tradicionales, el ruido siempre ha sido considerado la parte no deseada de la señal de interés, que afecta la nitidez y fidelidad de las mediciones. Para estudiarlo mejor, el ruido se ha clasificado por su comportamiento espectral (blanco, azul, aleatorio, de fondo, coherente, etcétera).

A partir de estas y otras investigaciones, el doctor Sánchez-Sesma abundó sobre la utilidad del ruido sísmico: cómo caracterizarlo y estudiarlo a través de observaciones que se pueden describir mediante ecuaciones fundamentales.

En la industria petrolera, los estudios del doctor Sánchez Sesma podrán ser de gran utilidad, ya que actualmente se utilizan arreglos de sísmica pasiva de dos tipos: los que se basan en sismómetros de superficie y los que usan receptores de pozo. Las mediciones de pozo han logrado probar su funcionalidad en la detección y mapeo de fracturas hidráulicas inducidas, el posicionamiento de barrenas con técnica de pozo vecino y el monitoreo de registros geofísicos mientras se perfora.

Los arreglos de sísmica pasiva de superficie se siguen desarrollando con la finalidad de obtener mejores imágenes de la estructura del subsuelo, parámetros elásticos que caracterizan la roca y los fluidos que contiene, y también han sido utilizados para mapear posible actividad sísmica inducida en campos de desarrollo de lutitas de gas y aceite.

Al término de la conferencia, el doctor Gustavo Murillo Muñetón, director de Investigación en Exploración y Producción del IMP, comentó que en proyectos de investigación como los geológicos, se trata de que todos los fundamentos cuantitativos ayuden a descifrar las complejidades que se presentan en las cuencas petroleras. (*Rafael Rueda Reyes*). © ©





iAguas! no la tires, cada Gota cuenta

Contribuyamos a una adecuada gestión de nuestros recursos, adoptando buenas prácticas en nuestras actividades cotidianas.





www.gob.mx/imp

Cualquier fuga o reporte comunícate a las extensiones 6755, 8030 y 6630





Máxima confianza y seguridad





El IMP institución con la mejor acreditación, experiencia y conocimientos en el tema de hidrocarburos

Se llevó a cabo curso para obtener certificación en estándares de competencia

l Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) es una institución que cuenta con la mejor acreditación, experiencia y conocimientos en el tema de hidrocarburos, en comparación con otras empresas certificadoras del país. "Ahora el compromiso que estamos asumiendo es ponernos a la altura y lograr el mayor número de certificados de nuestro personal", afirmó la licenciada Marlene Alegría Galicia, responsable del Corporativo de Factor Humano del Grupo Gas Metropolitano, en el acto inaugural









del curso que el personal de esa empresa tomó en el IMP sobre alineación del estándar 301.

El IMP está acreditado por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) para certificar al recurso humano de empresas e instituciones del sector hidrocarburos del país. La certificación en estándares de competencias que ofrece el Instituto está al nivel de otras empresas e instituciones certificadoras del país y el extranjero.

El curso se llevó a cabo del 4 al 6 de marzo, con el propósito de capacitar a 33 miembros de Gas Metropolitano, para



obtener la certificación en el Estándar de Competencia 301 (ECO301) Diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso.

En el acto de clausura, la maestra Mónica Silva Romero, responsable de la Coordinación del Centro de Certificación de Competencias, agradeció las facilidades que Gas Metropolitano dio a sus empleados para tomar el curso en la primera etapa de la certificación, asimismo confió en que el curso haya cumplido con las expectativas. Posteriormente se continuarán las etapas para obtener la certificación *ECO301.* (*Rafael Rueda Reyes*). **G** ©











El primero del año

Simulacro de Seguridad ante hipotético incendio

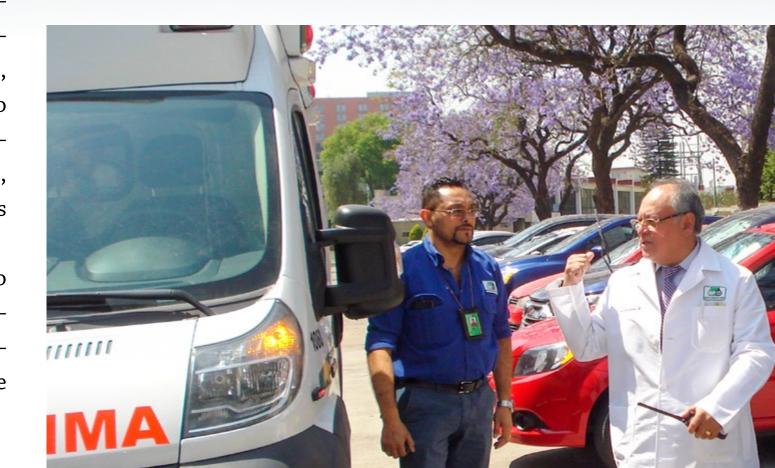
El IMP cumple con los procedimientos establecidos por las autoridades de Protección Civil

Programa de Simulacros y Seguridad 2020, el Área de Administración, Seguridad, Higiene, Protección Civil y Ambiental del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), llevó a cabo el 27 de febrero el primer simulacro del año, con un hipotético incendio en las instalaciones del Edificio 3 (Auditorio Bruno Mascanzoni), del cual fueron evacuadas 19 personas.

El simulacro comenzó a las 13:00 horas con la activación de la alarma de emergencia. Todas las personas que se encontraban en el auditorio salieron de manera ordenada y se dirigieron a uno de los dos puntos de reunión que se ubican en la explanada del Auditorio.

Allí, el ingeniero Víctor Cruz Ramírez, jefe del Área de Prevención de Emergencias y Protección Civil del IMP, informó que el hipotético incendio fue en la sala de máquinas del auditorio y que se reportó una persona lesionada, la cual fue atendida por personal del Área de Servicios Médicos del IMP "El tiempo de evacuación del auditorio es de tres minutos, suponiendo un lleno total, en este caso fue de poco más de un minuto por la cantidad de gente evacuada (19 personas), por lo que estamos dentro de los tiempos establecidos".

Con este simulacro se cumplió con lo estipulado por la Secretaría de Gobernación, a través de la Dirección General de Protección Civil, en el sentido de que el personal que ocupe un inmueble ponga en práctica, ante un siniestro, los procedimientos establecidos tanto para atender una emergencia, como para llevar a cabo la evacuación. (*Rafael Rueda Reyes*). © ©





Conferencia sobre salud

Estrés laboral, origen de problemas físicos y mentales

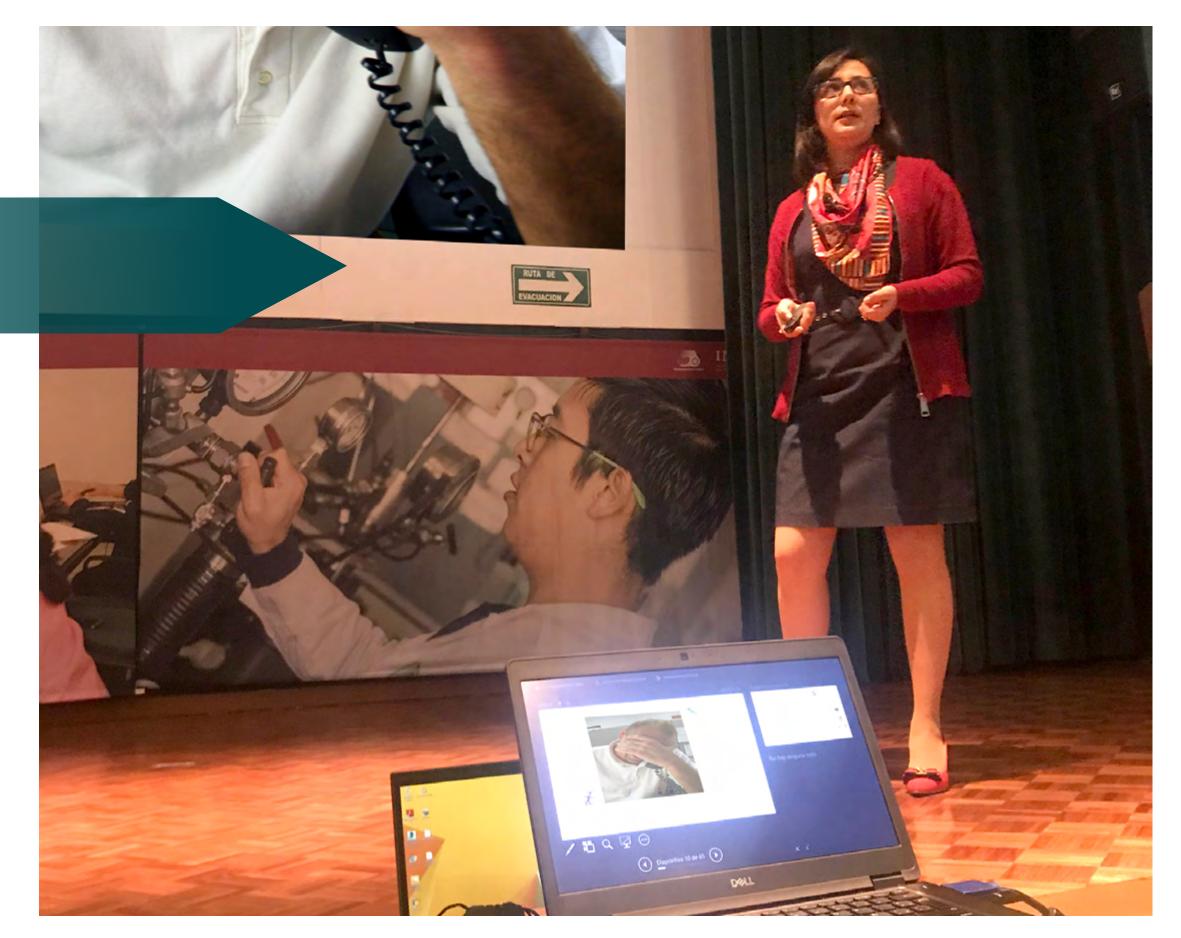
l estrés laboral se presenta por exceso de trabajo, horarios estrictos y malas relaciones, en las que está presente la falta de compañerismo y de apoyo familiar, indicó la doctora Briseida Hernández León en la plática Estrés y fatiga laboral, dentro de los programas de Medicina Ocupacional y Servicios Médicos y del Subprograma de Promoción a la Salud Institucional.

La conferenciante, que impartió la plática el 27 de febrero en el auditorio Bruno Mascanzoni, señaló que el estrés es normal, debe ser adaptativo y lo compartimos con todo el reino animal,

pero el ser humano lo hace consciente a diferencia de los animales.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el estrés es la epidemia del siglo XXI, que incluso nos puede llevar a infartos. Los factores que intervienen en el estrés laboral son los personales, los laborales y las demandas de trabajo, es decir, lo que se tiene que hacer en el trabajo, lo que se proporciona para poder desarrollarlo y cuánta es la exigencia, agregó.

"Si todo esto lleva un equilibrio podemos estar tranquilos, todo depende de las demandas y el control que se tenga sobre ellas. Si la demanda en el trabajo es



Doctora Briseida Hernández León



muy alta y mi control es alto no hay problema, pero si la demanda es demasiada y no puedo controlar esa demanda, voy a tener un estrés muy alto", puntualizó.

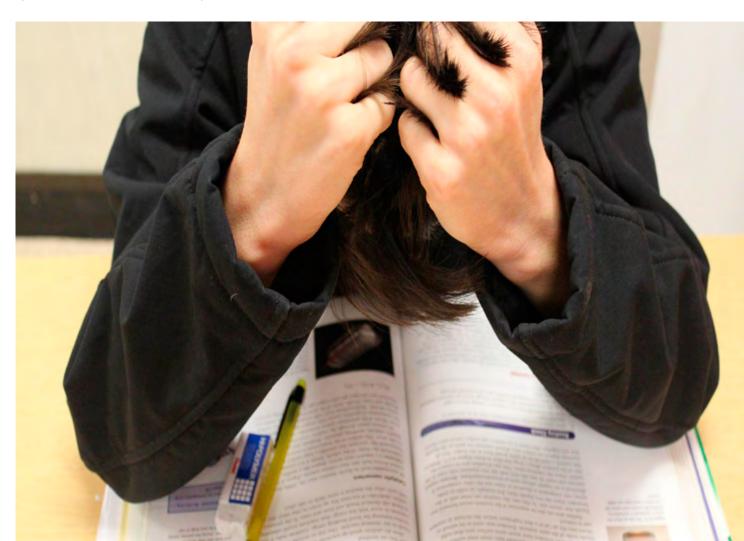
Algunos de los síntomas físicos del estrés son agotamiento, dolor de cabeza, fatiga, falta de energía, tensión muscular, dispepsia (molestias abdominales), cambios de apetito. Entre los síntomas mentales se encuentran tensión, mal humor, irritabilidad, nerviosismo, dificultad para concentrarse, sensación de pérdida de control, estado de ánimo depresivo e insomnio. Los síntomas conductuales son aumento o disminución del apetito, mayor consumo de alcohol y tabaco, hábitos nerviosos como morderse las uñas.



Los mecanismos para afrontar el estrés pueden ser la relajación, practicar deportes, la socialización, las distracciones, la tranquilidad y evitar el exceso de alcohol y tabaco, señaló.

Existen diferentes medicamentos que se han asociado para el tratamiento del estrés, principalmente las vitaminas. Sin embargo, cuando el estrés es una enfermedad que ya tiene alteraciones orgánicas se le debe dar un tratamiento enfocado a esas alteraciones. (Lucía Casas Pérez). © ©

ISTRÉS LABORAL









Directorio

Dirección General

■ Ing. Marco Antonio Osorio Bonilla

Dirección de Investigación en Exploración y Producción

■ Dr. Gustavo Murillo Muñetón

Dirección de Investigación

en Transformación de Hidrocarburos

■ M. en C. Florentino Murrieta Guevara

Dirección de Tecnología de Producto ■ Dr. Fernando Castrejón Vacio

Dirección de Servicios

en Exploración y Producción

■ M. en C. Jorge Mendoza Amuchástegui

Dirección de Servicios de Ingeniería

■ Ing. Roberto Javier Ortega Ramírez

Dirección de Desarrollo de Talento M. en C. Rafael Ramos Palmeros

Dirección de Planeación de la Operación ■ M. en F. Patricia Agundis Salazar

Dirección de Finanzas y Administración

■ Lic. Jorge A. Ochoa Morales

Unidad de Asuntos Jurídicos

■ Dr. Martín Gustavo Moscoso Salas

Órgano Interno de Control

■ C. P. Alejandro Valencia López

Juan Cristóbal Ramírez Peraza

Jefe de Información

■ René Anaya Sarmiento Coordinación de la edición

 Lucía Casas Pérez Diseño v formación

Luis Hernández González

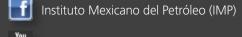
Omar Montoya Hernández

Luis E. Ramírez Juárez

Arturo González Trujano

Síguenos en las redes sociales





Instituto Mexicano del Petróleo



in Instituto Mexicano del Petróleo

¿Ya conoces el nuevo Declara Net?

Si debes presentar tu declaración de situación patrimonial o de intereses, de inicio o conclusión, entra al nuevo sistema.



¡Cumplir con tu obligación ahora es más sencillo y efectivo!





Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año 3, No. 249, 9 de marzo de 2020, es una difusión semanal editada por Reserva de Derechos al uso exclusivo: 04-2019-091812392900-203. Distribuido por Comunicación Social y Relaciones Gustavo A. Madero, C. P. 07730, Tel. 9175 7945, www.gob.mx/imp Editor Responsable: Juan Cristóbal Ramírez Peraza. El contenido de este material informativo podrá ser reproducido, siempre y cuando se cite la fuente.

el Instituto Mexicano del Petróleo: Eje Central Lázaro Cárdenas Norte No. 152, Col. San Bartolo Atepehuacan, Alcaldía Públicas. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.



GOBIERNO DE MÉXICO





día internacional de las MUJERES







