

En la Unexpo-Barquisimeto

## Ingenieros mecánicos aplican nuevas teorías en mantenimiento



El profesor Francisco Saldívar indica el uso del penetrómetro, que permite la determinación de la consistencia de una grasa lubricante

Se ha avanzado en la búsqueda del conocimiento y aplicación de teorías a casos prácticos del mantenimiento mecánico de equipos

Durante su trayectoria académica, la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" (Unexpo) ha desarrollado acertadamente los parámetros de la Educación Politécnica, logrando la formación de ingenieros como profesionales integrales que se capacitan con una cultura tecnológica de excelencia.

En las aulas y laboratorios, sus estudiantes se capacitan en las diversas áreas del quehacer científico y tecnológico, evidenciando su creatividad, talento, capacidad y dedicación, características que los distinguen, luego, como profesionales de primera que contribuyen al desarrollo de nuestro país. Y esa capacitación se debe en gran medida a la labor pedagógica de los docentes unexpistas, que con su experiencia, conocimiento y mistica de trabajo trabajan en equipo con sus alumnos para dar lo mejor en cada

trabajo, investigación y proyectos, contribuyendo, de esa manera, a mantener vigente el prestigio de la Unexpo como la universidad técnica del Estado venezolano.

Cabe resaltar que cada especialidad de la ingeniería ofrece sus bondades y en todas se desarrollan una serie de innovadores proyectos que se han convertido en iniciativas tecnológicas y científicas que han aportado extraordinarios resultados.

Y sus egresados demuestran sus conocimientos en el mercado de trabajo regional, nacional e internacional con un acierto admirable.

A través de estas páginas se han presentado innumerables proyectos e investigaciones realizadas por estudiantes y docentes de la Unexpo, las cuales evidencian la excelencia académica de esta casa de estudios. Y otro ejemplo de ello, lo constituyen los trabajos que realiza el Departamento de Ingeniería Mecánica del Vicerrectorado Barquisimeto, donde docentes y estudiantes constantemente actualizan conocimientos y dan rienda suelta a sus iniciativas en la ciencia y la tecnología.

### Mantenimiento

Se trata de una serie de procedimientos para garantizar que los

equipos mantengan un buen estado de funcionamiento y conservación, a fin de ofrecer una excelente operatividad. En tal sentido, el Laboratorio de Lubricantes y Combustibles del Departamento de Ingeniería Mecánica del Vicerrectorado Barquisimeto de la Unexpo tiene como finalidad impartir al estudiantado de las especialidades de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Metalúrgica, los conocimientos académicos y prácticos en el área de la lubricación, con la finalidad de comprender su papel como parte primordial de la función y la importancia del Mantenimiento de Equipos Mecánicos.

Debido a los ambientes industriales y a los procesos productivos pueden existir diferentes comportamientos de piezas de maquinarias, como por ejemplo: rodamientos, cojinetes deslizantes y engranajes, entre otros, instalados en equipos como turbinas, reductores de velocidad, compresores, sistemas hidráulicos, motores de combustión interna y diversos mecanismos de transmisión, así como otros elementos sometidos a desgaste.

Por ello, la ciencia llamada Tribología estudia la fricción, el desgaste y la lubricación que tiene lugar durante el contacto entre superficies sólidas en movimiento.

El término es utilizado universalmente desde finales del siglo XX y para entenderlo se requiere de conocimientos de Física, Química y de Tecnología de los Materiales. Entre las tareas del especialista en tribología (tribólogo) está reducir la fricción entre dos cuerpos en movimiento, reducir el desgaste como efecto del fenómeno de la fricción y utilizar la lubricación como un medio para reducir las anteriores.

### Laboratorio de lubricantes

Este laboratorio ofrece los aspectos prácticos a los conocimientos aportados en la materia Tribología y bajo esta premisa, el egresado está en condiciones de identificar todas aquellas variables que modifican el comportamiento en el funcionamiento de los equipos.

Un lubricante es una sustancia que, colocada entre dos piezas móviles, no se degrada, y forma así mismo una película que impide su contacto, permitiendo su movimiento incluso a elevadas temperaturas y presiones.

El programa de monitoreo de condición utilizando la tecnología del análisis de aceites usados es una herramienta del mantenimiento



Determinación de la consistencia de la grasa lubricante en el penetrómetro

### Aportes de los estudiantes

A través de los trabajos de grado desarrollados por los estudiantes de Ingeniería Mecánica se ha avanzado en la búsqueda del conocimiento y aplicación de teorías a casos prácticos y como producto se mencionan algunos de ellos:

- Recuperación de aceites lubricantes usados a través de destilación al vacío.
- Reacondicionamiento de equipos para la determinación de viscosidad cinemática, consistencia de grasas lubricantes, punto de inflamación por copa abierta.
- Influencia del contenido de contaminantes como agua y combustibles en la estabilidad de la película lubricante.
- Influencia del comportamiento de un mecanismo de transmisión de potencia en las propiedades de un aceite lubricante.
- Diseño y desarrollo de equipos para evaluar la condición del lubricante, a

través de pruebas de campo.

- Estudio de la capacidad de un aceite usado de separarse del agua.
- Evaluación de un aceite lubricante usado en motores de combustión interna, a través de técnicas de laboratorio y de campo. Dicha evaluación se ejecuta mediante el análisis de las propiedades del lubricante como viscosidad, basicidad, contenido de materia carbonosa, presencia de humedad y contenido de partículas luego de un muestreo realizado al aceite lubricante del motor de una planta eléctrica en condiciones regulares de operación, cuya variable de estudio fue el tiempo de uso del aceite. La autora Weidimar Sumoza, bajo la tutoría del profesor Francisco Saldívar, diseñó el procedimiento para realizar las pruebas.

Prensa Vicerrectorado Barquisimeto, Unexpo



Este es el viscosímetro, que permite el baño termostático para la determinación de la viscosidad cinemática

to predictivo que tiene la finalidad de detectar y conocer los problemas en los equipos de uso industrial o automotor para realizar las correcciones necesarias en mante-

nimiento para maximizar la vida útil del equipo y su aceite.

Prensa Vicerrectorado Barquisimeto, Unexpo  
Fotos Cortesía Unexpo

## A toda máquina

### Normas ISO 9000 e ISO 14000

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) es el organismo creador de las normas más importantes y usadas del mundo: las Normas ISO. Entre ellas destacan la ISO 9000, utilizada para diseñar sistemas de gestión de la calidad para la manufactura y distribución de productos y servicios, y la ISO 14000, aplicada en procesos que conducen hacia el cuidado ambiental.

La ISO 9000 es una referencia internacional de cumplimiento de los requisitos de calidad. A las empresas que alcanzan la certificación se les abren infinitas de oportunidades para operar. La ISO 14000 constituye una serie de normas utilizadas para medir, controlar y reducir los efectos dañinos sobre el ambiente, a través de un enfoque de mejora continua. Dentro de esta serie resaltan las ISO 14001 diseñadas para la auditoría ambiental, la clasificación ambiental y la evaluación de productos y servicios, y la ISO 14002, aplicada al desempeño ambiental. Estas normas son aceptadas internacionalmente. Son voluntarias, pues la ISO no tiene autoridad legal para obligar a alguna institución o gobierno su implementación. Sin embargo, constituyen la base en muchos países en materia de leyes y regulaciones por ser modelos técnicos internacionales de calidad y de respeto al ambiente, respectivamente.

Unexpo

AFP

### Facebook lanza mensajería con Skype

Palo Alto, EEUU, julio. El presidente ejecutivo de Facebook, Mark Zuckerberg, anunció un nuevo servicio de mensajería instantánea en video, extensión de la asociación anunciada a fines de 2010 con el planero de las comunicaciones por internet, Skype. Esta función permite a los internautas comunicarse en video desde Facebook incluso si no se tiene una cuenta Skype.

"Hace algunos meses, comenzamos a trabajar con Skype para canalizar las llamadas en video por Facebook. La pusimos en la función conversación instantánea (chat), de esa forma todas las comunicaciones comienzan en el mismo lugar" de la página Facebook, precisó en el blog de Facebook uno de los ingenieros que trabajó en el proyecto, Phillip Su.

"Pensamos que es genial", declaró por su parte Zuckerberg en una presentación en la sede de la empresa en Palo Alto (California, oeste), retransmitida en directo por internet.

Zuckerberg precisó que Facebook cuenta actualmente con unos 750 millones de usuarios en el mundo.



### Netflix llegará a Latinoamérica solo en internet

Nueva York, Julio. - El gigante de renta de películas en internet Netflix lanzará un servicio de difusión en línea en 43 países de América Latina y el Caribe antes de fin de año, anunció la empresa.

Netflix, lanzado en 1997 en Estados Unidos y disponible en Canadá desde fines de 2010, no precisó en qué fecha debutará sus servicios en América Latina. Tampoco anunció el servicio de envío por correo de películas y series en DVD, su actividad original.

Los programas difundidos en América Latina y las Entitas estarán disponibles "en español, en portugués y en inglés según la preferencia" de los internautas.

Netflix comenzó en 2007 con la difusión de películas y series de TV en internet sin descargas, una actividad cada vez más usada por los internautas. Los usuarios tienen la posibilidad suscribirse a un plan "todo internet" sin recibir las películas en un soporte físico, como antes.

El director ejecutivo y fundador de Netflix, Reed Hastings, anunció a principios de junio que este servicio estará disponible -en el segundo semestre- en otros lugares más allá de Estados Unidos y Canadá.

"En los próximos dos años, tenemos que ir país por país, por todo el mundo", agregó durante una conferencia de prensa en California (oeste de EEUU).

AFP

**JUEVES DE IMPULSO**

**Tarifa Especial**

Disfruta de nuestra tarifa especial, al publicar anuncios desplegados los jueves.

¡Contáctanos e impulsate!

Para mayor información:

BARQUISIMETO: (0251) 256.1354 / (0251) 256.1355.  
ventas@elimpulso.com / ventas@www.elimpulso.com  
CARACAS: (0212) 545.5144. ventas@elimpulso.com

**DIARIO EL IMPULSO**  
www.elimpulso.com