

Núcleo Carora de la Unexpo

## Creados proyectos académicos para aplicación práctica

El Núcleo Carora de la Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre, (Unexpo) cumplirá 28 años el próximo mes de mayo de 2012. Durante este lapso, se han formado cientos de profesionales altamente calificados, primero en el área técnica, en las especialidades de Tecnología mecánica y Tecnología eléctrica y, en los últimos años, en la novedosa carrera de Ingeniería Mecatrónica. Adicionalmente, en la actualidad se forman las primeras cohortes de estudiantes en una carrera que en los próximos años modificará la geografía económica del país: la Ingeniería Rural.

Uno de los elementos determinantes en el éxito del Núcleo Carora de la Unexpo, como organización educativa, es el énfasis que realizan sus departamentos en los proyectos teórico-prácticos. Trabajos que se realizan en las asignaturas que forman los pensum de estudios de cada una de las especialidades. La implementación de esta metodología se ha realizado de manera paulatina, durante los años de existencia del núcleo, y se ha ido afirmando a través del tiempo. En las carreras de Tecnología, la realización de proyectos estudiantiles comienza desde el segundo semestre. En las carreras de Ingeniería, se verifica desde el tercero, aunque se han realizado ensayos para la asignación de proyectos en el mismo primer semestre. Muchos de ellos se han ejecutado en su totalidad. Otros se plantan sólo por escrito, con la totalidad del diseño y cálculos correspondientes, en la espera del financiamiento requerido para su elaboración.

Es importante resaltar que aunque son proyectos académicos, están enfocados a la aplicación práctica, bien sea en la vida cotidiana o en el ámbito comercial, industrial o educativo.

### Autogestión en mantenimiento y dotación

Podemos citar como ejemplos de los proyectos planteados, algunos tales como Autogestión en mantenimiento y dotación. Prácticamente, desde la fundación del núcleo, las restricciones presupuestarias indujeron a los docentes de las asignaturas a diseñar estrategias académicas que permitieran afrontar muchas de las necesidades de la universidad. Así, se puede citar la fabricación de implementos metálicos realizados por el estudiantado como parte de su

formación. En el último semestre, los ingenieros Mary Carmen Cáceres y José Agustín Andrade, afrontaron la fabricación de un lote importante de equipos para la dotación de las aulas de la sede Mecatrónica de este núcleo, esto como parte del laboratorio de las asignaturas Tecnología de los Materiales y Mecánica de los Materiales. Asimismo, en colaboración con las asignaturas Mecánica de los Fluidos, dictada por el ingeniero Jesús Alfredo Osuna y Tratamientos Térmicos y Fundiciones, de la ingeniero Cáceres, se realizó la construcción de un horno para el proceso de fundición de aluminio, en el cual se realizó la instalación del refractario y el quemador. Por último, se excavó una fosa requerida para el vaciado del metal requerido en el proceso de fundición. Todo el proyecto está planteado dentro de una estrategia de fortalecimiento del Laboratorio de Ciencias de los Materiales, con el objetivo de que no sea solo una poderosa unidad académica

al servicio de los estudiantes de Tecnología Mecánica e Ingeniería Mecatrónica, sino también para que sea un factor productivo dentro del ámbito de influencia del núcleo, prestando servicios de soldadura, fundición, mecanizado y análisis metalográfico para las empresas y particulares asentados en el municipio Torres y zonas cercanas. En el área de Tecnología Eléctrica, la estrategia se replica. Por ejemplo, dentro de la asignatura Mantenimiento Eléctrico, dictada por el ingeniero Eduardo Almeida, los estudiantes colaboran con el mantenimiento del sistema de iluminación de las sedes del núcleo, con los sistemas de aire acondicionado y demás áreas. De esta manera, el alumnado se capacita en su área de trabajo, dejando un legado a su Alma Mater, mediante asignaciones acordes con la carrera que cursan.

Prrensa Vicerrectorado Barquisimeto Unexpo

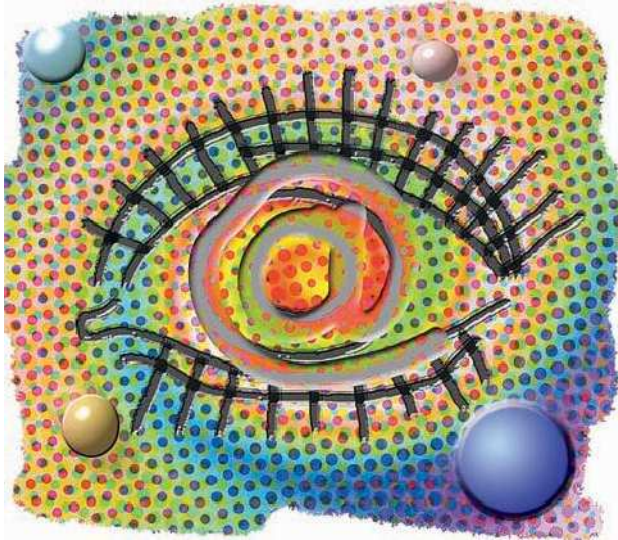


Ilustración: Activos



Foto: Unexpo

Estudiantes del Núcleo Carora fabricaron un lote importante de equipos para la dotación de las aulas de la sede Mecatrónica.

### Banco de Viscosímetros

Dentro de la asignatura Mecánica de Fluidos, el ingeniero Jesús Alfredo Osuna, planteó junto con los estudiantes la fabricación de tres viscosímetros: un viscosímetro Saybolt, un viscosímetro de Tubo Capilar y un par de viscosímetros de Caída de Bola. Un par de aspectos interesantes en estos equipos es la modificación de los elementos constitutivos, con el objetivo de calibrar su comportamiento ante las distintas variables que se presentan. De esta manera, la temperatura del baño del Viscosímetro Saybolt se modifica para observar el comportamiento del fluido. Igualmente, los diámetros y diferencias de altura en el Viscosímetro de Tubo Capilar y la forma del peso que se deja caer en el Viscosímetro de Caída, ya no con una bola, sino con formas tales como un bicono o un cilindro, para determinar un factor de forma. Otro añadido de interés es la instalación de sensores en este último viscosímetro, para medir con una precisión de milésimas de segundo el tiempo de caída.



Foto: Unexpo

Los estudiantes de la Unexpo también han elaborado proyectos para la fabricación de tres viscosímetros.

### Yogurt artesanal

Esta iniciativa parte del ingeniero Danni Piñango, en la asignatura Práctica Profesional de la carrera Ingeniería Rural. Los cursantes de la asignatura tienen como reto la creación de una unidad productiva artesanal, mediante la cual se pueda producir y comercializar a nivel local el producto lácteo conocido como yogurt artesanal, en diversas presentaciones y sabores. El proyecto incluye la realización del estudio de mercado, los requerimientos técnicos para la producción del producto, la procura de materia prima y adquisición de maquinaria necesaria, así como la propuesta económica como microempresa para la generación de empleos. Se realizaron los primeros ensayos de producción de yogurt, con leche comercial y queda realizar el estudio para la producción con leche cruda.

### La pinza de la vida

Dentro del planteamiento estratégico del núcleo Carora, el ingeniero Jesús Alfredo Osuna, en la asignatura Oleohidráulica y Neumática realizó un concurso interno, en el cual los bachilleres cursantes de la asignatura proponían diversos diseños para la fabricación de un mecanismo que permita el rescate de los pasajeros que quedan atrapados en los vehículos durante los accidentes de tránsito. El resultado del concurso se conoce como La pinza de la vida y consiste en un mecanismo portátil, que puede ser manipulado por los cuerpos de seguridad y rescate, el cual transmite una fuerza hidráulica capaz de cortar la carrocería de los vehículos durante el proceso de recuperación y auxilio de un accidente de tránsito, u otros casos similares. Es de resaltar que tales equipos existen y son de uso común en otros países. Sin embargo, los cuerpos de rescate nacionales carecen de estos administrados, por lo cual deben hacer uso de palancas, alicates, pinzas y patas de cabra para realizar esa labor. El proyecto, cuya viabilidad, tanto económica como técnica está demostrada en el proyecto, espera por el apoyo de la empresa privada o algún órgano estatal, para su completa ejecución.

### Retos a corto plazo

El momento actual representa un reto para el Núcleo Carora de la Unexpo. La insuficiencia presupuestaria y la excesiva burocracia no deben representar obstáculo para alcanzar nuevas metas de formación. Asignaturas como las mencionadas continúan su enfoque por proyectos. En asignaturas como Resistencia de Materiales, el ingeniero Aída Chaviel propone el diseño y construcción de un banco de pruebas para ensayo de tracción de materiales. En equipos térmicos, los ingenieros Imer Suárez y Reinaldo Chirinos plantean la optimización y puesta en marcha de un generador de vapor para pruebas de potencia en termodinámica. En oleohidráulica y neumática, dictada por el ingeniero Jesús Alfredo Osuna, sobresalen una propuesta de construcción de una grapadora neumática para madera, de la bachiller Luisana Bastidas; un martillo picador neumático para trabajos de demolición, propuesto por los bachilleres Franklin Gómez, Iván Ávila y Orlando Arteaga, entre muchas otras, las cuales tienen una evidente utilidad e interés comercial, industrial y académico. Sólo falta el aporte de la empresa privada o el gobierno nacional para hacer realidad estos interesantes prototipos. (Ingeniero Jesús Alfredo Osuna Márquez, Jefe de Sección de Tecnología Mecánica del Núcleo Carora)

**Especial** Para Android Para Blackberry OS y otros

**PRIMARIAS 12F**

Todo lo que necesita saber sobre las elecciones primarias de la Mesa de la Unidad en un solo sitio

Videos • Currículos • Páginas especiales sobre los candidatos a la presidencia de Venezuela

Conozca quiénes son los candidatos a las alcaldías de Lara

Si no sabe cómo usar esta herramienta ingrese a [www.elimpulso.com.ve](http://www.elimpulso.com.ve)

Ingrese a [www.elimpulso.com](http://www.elimpulso.com) y busque el logo del especial

Diego Arias, Henrique Capriles, María C. Machado, Pablo Medina, Pablo Pérez