

## Mosaico Dominical

# Aprendizaje móvil

*Los estudiantes del programa virtual de la UTP podrán acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo basado en Android.*

### TAMARA DEL MORAL

[tdelmoral@prensa.com](mailto:tdelmoral@prensa.com)

El uso cada vez mayor de teléfonos inteligentes y el creciente interés por las computadoras tipo tablet han potenciado el surgimiento y consumo de aplicaciones de todo tipo, que se descargan gratuitamente y, en otros casos, mediante un pago.

Pero, más allá de las apps musicales, para jugar, comunicarse con otros, diseñar ropa, aprender a cocinar y para llevar un registro médico o nutricional, entre las miles que existen, la educación también es un campo con mucho potencial para crear aplicaciones que beneficien a desarrolladores, centros académicos y a los usuarios.

En esa línea, ya se habla del “aprendizaje móvil” o mobile learning (m-learning), que consiste en aprovechar los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### UN EJEMPLO LOCAL

En la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), un equipo integrado por docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales e investigadores del programa de educación a distancia UTP Virtual trabaja en un proyecto que busca crear una solución de mobile learning, que será complementaria a la plataforma Moodle que se utiliza para los cursos virtuales.

Esta nueva aplicación de software permitirá a los estudiantes inscritos en la modalidad virtual acceder a las clases y documentos que el profesor haya colgado en la plataforma, ver sus calificaciones y recibir alertas de las actividades que se estén realizando, a través de dispositivos móviles, como smartphones y tablets que estén basados en el sistema operativo Android, de Google.

La iniciativa se lleva a cabo en conjunto con docentes y estudiantes de la Universidad do Vale do Rio do Sinos de Brasil, explica la ingeniera Gisela de Clunie.

En promedio, unos 500 estudiantes de todo el país se matriculan cada semestre en los cursos virtuales de la UTP. Pero este proyecto no solo los beneficiaría a ellos, sino también a los que usan la plataforma Moodle como apoyo para las clases presenciales, para descargar archivos de lectura, aun si están fuera del país.

### M-LEA

En 2009, el equipo panameño, que integran además las docentes Aris Castillo de Valencia, Jeanette Riley y Olinda de Barraza, así como los investigadores Boris Gómez, Kexy Rodríguez y Norman Rangel, de la UTP Virtual, participó en una convocatoria de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de 80 mil dólares para desarrollar proyectos de innovación tecnológica, y su propuesta fue aceptada.

El proyecto, conocido como M-LEA (Mobile Learning Environment Adapter), está previsto a durar 20 meses. Arrancó en abril de 2010 y debe estar entregándose el resultado a principios del próximo año.

M-LEA consta de tres fases. En la primera, se adquirieron los materiales (bibliografía, tablets y teléfonos celulares de distintas marcas y con distintas versiones de Android) y se contrató al personal (dos estudiantes de planta, que son remunerados, y cinco voluntarios).

La segunda fase, donde se encuentra en este momento el proyecto, es la de diseño, desarrollo de componentes e implementación de las especificaciones, adaptadas para la versión 2 de Moodle.

Al concluir esta parte, por el mes de agosto, el grupo debe presentar un informe a Senacyt y se prevé iniciar la fase final en noviembre, que consiste en probar la aplicación creada.

En el desarrollo de la aplicación participan los estudiantes de Panamá y Brasil, y en la parte del levantamiento de especificaciones, análisis, diseño, programación e implementación, los profesores de ambos países. La parte que involucra al servidor con la plataforma Moodle la manejan los investigadores de la UTP virtual.

Añade la Ing. de Clunie que este desarrollo se basa en una “arquitectura” donde agentes móviles realizan la actividad de “orquestación”, es decir, reciben una solicitud, la pasan al servidor y rescatan la información para devolverla al usuario. Este proceso va pasando de un cliente (estudiante) a otro.

En esta fase de implementación se han presentado algunas dificultades, tal vez debido a que ni el equipo nacional ni el de Brasil tenían experiencia en desarrollo para Android, reconocen los docentes.

Cuando el proyecto se concluya, se hará un lanzamiento a nivel nacional.

## **APUESTA POR ANDROID**

En cuanto al aspecto técnico, explica el Lic. Norman Rangel, han utilizado el kit de desarrollo de Android y la interfaz Eclipse para hacer la aplicación y programarla en un lenguaje que los dispositivos móviles “entiendan”.

También es necesario hacer ajustes en el servidor donde está Moodle y configurarlo para que reconozca cuando un dispositivo hace una solicitud de información y para que se dé la comunicación entre ambos.

El usuario interesado en utilizar el producto final solo tendrá que descargar la aplicación en su dispositivo para poder enlazar los dos elementos.

Pero, ¿cuántos alumnos tienen un aparato con Android en lugar de otros sistemas operativos? No hay una cifra conocida. La Dra. Gisela de Clunie menciona que antes de levantar las especificaciones hicieron una encuesta que validó lo que se veía en otros países: Android aún era muy nuevo y apenas se estaba introduciendo en el mercado. Pero, poco a poco, ha ido ganando terreno. “Antes de iniciar las pruebas, nos tocaría hacer otra encuesta para medir cómo el mercado está siendo tomado por Android”.

## **NUEVAS OPORTUNIDADES**

En países como Estados Unidos, el desarrollo de aplicaciones para celulares tiene un creciente mercado. En la UTP hay algunas experiencias de ese tipo por iniciativas de empresas que han buscado a estudiantes para proyectos en algunas áreas de móviles.

“Los muchachos tienen el interés por crear aplicaciones y lo hacen por su cuenta. Se está tratando de crear una comunidad de software libre usando Java para trabajar en móviles”, expresa la profesora Olinda de Barraza.

Algunos estudiantes están trabajando en un proyecto parecido a M-LEA, con la novedad de que se incorpora voz.

De Clunie indica que una vez concluido el proyecto se dará continuidad en otra plataforma. “Para futuros desarrollos queremos tener más participación”.

16 de Abril de 2011

## El observatorio astronómico impulsará la investigación en astrofísica

Por: Getzalette Reyes  
De prensa.com

Buenas nuevas para los aficionados de la astronomía en Panamá. El próximo jueves 28 de abril será inaugurado el primer observatorio astronómico en el país, el cual estará ubicado en el Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en la provincia de Coclé.

Pero, ¿por qué se escogió a Penonomé para ubicar la sede? ¿Cuáles son los objetivos y con qué contará el observatorio? Estas preguntas fueron respondidas en una conferencia de prensa la semana pasada por especialistas de la UTP, en la que se dieron a conocer detalles sobre el observatorio, cuyo costo alcanzó los 600 mil dólares.

Marcela Paredes de Vásquez, rectora de la universidad, resaltó que se trata del segundo observatorio que se instala en Centroamérica, ya que el primero está en Honduras.

### Objetivo

Rodney Delgado Serrano, el primer astrofísico panameño, será el encargado de la dirección del observatorio.

Según Delgado Serrano, el lugar permitirá contribuir a la formación académica de jóvenes. La principal finalidad es el desarrollo de la investigación en astrofísica en Panamá, precisó.

El proyecto —explicó— se dividió en distintas fases que incluyeron desde la confrontación de la ingeniería con lo científico hasta las pruebas con el telescopio.

### ¿Qué tiene el observatorio?

En la actualidad, el observatorio cuenta con un telescopio Meade 14, que fue donado por la Embajada de Francia en Panamá en 2004.

Además, se ha adquirido una montura Astrophysics adaptada a las necesidades científicas, una cámara CCD de última tecnología, una cámara de auto guía, un sistema de óptica activa, distintos tipos de filtros, un corrector de campo, un reductor focal y un nuevo telescopio guía William Optics.

Se ha tratado de equipar, dentro del presupuesto existente, con instrumentos que habiliten al observatorio a participar en algunos proyectos internacionales con Europa, Asia, Estados Unidos y Latinoamérica, informó la UTP.

### **¿Por qué en Penonomé?**

Delgado Serrano explicó que se escogió Coclé “por la combinación de varios factores, entre ellos: la seguridad que ofrecen los predios del centro universitario de la UTP. También mencionó la facilidad de acceso, gracias a su céntrica posición geográfica dentro de Panamá.

En la planta baja del edificio está el observatorio, la biblioteca, salas de consultas virtuales y una sala de reuniones y conferencias. Mientras que en el primer alto está ubicada una sala de exhibiciones astronómicas, donde se expone, por medio de cuatro mamparas, distintos temas astronómicos y muestras históricas de personajes que han dejado su huella con descubrimientos científicos relacionados a la astronomía.

Esta sala de exhibiciones dispone también de un proyector y dos pantallas planas donde se presentan documentales e imágenes astronómicas que harán que los visitantes que ingresen a la sala, tengan la sensación de estar en el espacio.

### **Actividades pedagógicas**

El primer observatorio astronómico del país permitirá la realización de diversos estudios científicos, según lo informó la rectora de la UTP.

Esto incluirá jornadas de observaciones astronómicas, promociones de clubes de Astronomía en planteles educativo, visitas guiadas a las instalaciones, concursos, sala de exhibiciones, entre otros.

---

Vivir +

## Galaxias desde Coclé

*El centro, que se inaugura mañana, cuenta con el telescopio Meade, que está valorado en más de 11 mil dólares.*

**FANNY D. ARIAS CH**  
[farias@prensa.com](mailto:farias@prensa.com)

La astrología es la ciencia que se ocupa del estudio de los cuerpos celestes, sus movimientos y los fenómenos ligados a ellos.

Ahora la estimada disciplina de estudiosos como Nicolás Copérnico y Johannes Kepler tiene una cercana vinculación con Panamá.

Para aquellos que las galaxias y las estrellas le llaman la atención, tendrán desde mañana, jueves, como punto de encuentro el primer Observatorio Astronómico del istmo, que está ubicado en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), sede Coclé.

FECHA. La construcción del Observatorio Astronómico Panamá se inició en 2008. LA PRENSA/Maydée Romero

### SU HISTORIA

Los primeros pasos para este observatorio se dieron en 1990 cuando representantes del Uranoscopio de Francia visitaron Panamá para observar los eclipses de sol que se dieron en esa fecha, cuenta el primer astrofísico istmeño y director de este centro, el Dr. Rodney Delgado Serrano.

En 2000 y 2001 se completan los primeros acuerdos entre el Uranoscopio de Francia y la UTP.

En 2004 se hacen mayores avances cuando la Embajada de Francia en Panamá dona el telescopio Meade 14" LX 200 GPS Schimdt-Cassegrain.

Ya para 2008 se fundan las bases de lo que es la construcción del edificio, que vino a finalizarse este año 2011, cuenta Marcela Paredes de Vásquez, rectora de la (UTP).

### ¿QUE HABRÁ?

La entrada de este centro será muy llamativa, pues unas luces azules darán la bienvenida al visitante.

El público encontrará una biblioteca, un salón de estudio, salas de reuniones y conferencias (ya sea con profesores nacionales o con científicos internacionales), además de consultas visuales, en la planta baja del inmueble.

Mientras que en la segunda planta habrá una sala de exhibiciones astronómicas, donde se expondrán temas astronómicos y la historia de personajes que han dejado su huella en el ámbito mundial con descubrimientos científicos relacionados con la astronomía.

Además, agrega Delgado Serrano, en esta sala habrá proyectores, LCD, para presentar documentales e imágenes astronómicas.

La idea es que cuando lleguen a este lugar se sientan más familiarizados con el espacio y la astronomía, dice.

Aparte del telescopio Meade 14, -que está valorado según Delgado Serrano en más de 11 mil dólares- habrá otros dos telescopios, aunque más pequeños, que serán usados con fines pedagógicos para cuando grupos de estudiantes visiten el centro puedan observar las estrellas.

También se contará con una cámara CCD de última tecnología, una cámara de auto guía y diferentes tipos de filtros.

## **DETALLES**

Hay varios proyectos en marcha en torno al Observatorio Astronómico de Panamá, el principal es sobre las galaxias.

Esto en especial está relacionado con el descubrimiento de detalles del origen, tamaño y forma de las galaxias hace seis mil millones de años, que realizó Delgado Serrano junto a un equipo de científicos del laboratorio Galaxies, Etoiles, Physique et Instrumentation (GEPI) de Francia.

Hay otro proyecto que tiene que ver con la Luna y hay un tercero que guarda relación con unos asteroides que posiblemente choquen con la Tierra en día aún muy lejano, cuenta el experto.

Además realizarán proyectos científicos en conjunto con instituciones de países como Francia, Brasil, España, Chile, China, Estados Unidos, y México.

Por otro lado, la rectora de la UTP, Marcela Paredes de Vásquez, dice que este centro estará abierto más que todo para que los estudiantes puedan conocerlo.

Para visitar las salas de exhibiciones se debe hacer a través de formularios que se encuentran en la página web de la UTP, y de ahí lo hacen llegar a las oficinas de esta casa de estudios. Pueden asistir grupos de estudiantes de colegios primarios, secundarios y universitarios.

Además la UTP tiene previsto construir un planetario, pero por ahora no cuenta con los recursos financieros necesarios, ya que este proyecto costaría 2 millones de dólares.

Por otro lado, Paredes de Vásquez indica que a corto plazo no contemplan la apertura de una carrera de astrofísica, pues todo dependerá del interés de los estudiantes sobre esta materia.

## Vivir +

# Panamá: avance astronómico

*Mañana, a las 6:00 p.m., se inaugurará el primer Observatorio Astronómico de Panamá en Penonomé. Su costo fue de aproximadamente 600 mil dólares y es el segundo que hay en la región centroamericana.*

**FANNY D. ARIAS CH.**

[farias@prensa.com](mailto:farias@prensa.com)

CORTESÍA/Rodney Delgado

Penonomé es la capital de la provincia de Coclé. Una comunidad que es famosa por la elaboración del sombrero pintao, los bocadillos y los suspiros. Ahora habrá otra razón para que sea conocido este sector del país fundado en 1581 por los españoles: un observatorio Astronómico.

Sí, mañana, jueves, se inaugurará el primer Observatorio Astronómico de Panamá y el segundo que existe en Centroamérica, ya que hay uno en Honduras, informa Marcela Paredes de Vásquez, rectora de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

Este centro se edificó en Penonomé por tres razones: por motivos de seguridad debía estar dentro de un centro regional universitario; había que ubicarlo en un lugar céntrico del istmo; y que el lugar estuviese lejos de la ciudad capital, argumenta el Dr. Rodney Delgado Serrano, especialista en astrofísica y director de este observatorio. Su costo fue de aproximadamente 600 mil dólares, según Paredes de Vásquez, y contará con un telescopio Meade 14" LX 200 GPS Schimdt-Cassegrain, que donó la Embajada de Francia en Panamá a la UTP en 2004.

Su inauguración oficial será mañana, 28 abril, a las 6:00 p.m., pero se estarán realizando diversas actividades desde las 10:00 a.m.

Estos eventos incluyen conferencias, mesas redondas con invitados nacionales e internacionales, actividades culturales, entre otras, enumera la rectora de la UTP. Por otro lado, el astrofísico Rodney Delgado Serrano cuenta que ya en este observatorio se obtuvieron unas primeras imágenes de dos sitios lejanos: la Galaxia M51, conocida como Remolino y la Galaxia M61, también llamada Rehilete.

El especialista panameño adelanta que al área del Domo, donde está ubicado el telescopio Meade 14, no podrá acceder el público en general, pero al resto de las instalaciones sí.



## Mosaico Dominical

### Los desafíos de la robótica

*El club de la UTP tiene entre sus proyectos crear un robot complejo para competir en un evento internacional como RoboCup.*

**TAMARA DEL MORAL**

[tdelmoral@prensa.com](mailto:tdelmoral@prensa.com)

Por sus múltiples aplicaciones industriales, militares, en misiones de exploración, rescate y vigilancia, y más recientemente, para desempeñar tareas de aseo, entretenimiento, atender público y asistir a personas mayores o enfermas, no es de extrañar que el interés por los robots sea cada día mayor en el mundo.

Incluso, en algunos países se usan robots enfermeros, dispensadores de medicamentos e incluso, para hacer cirugías de alta precisión.

Pero llegar a estos niveles no es sencillo, pues no basta con la creatividad, también se requieren muchos recursos y conocimientos.

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) fundó en 2009 un Club de Robótica, precisamente, para popularizar esta ciencia multidisciplinaria entre sus estudiantes de las Facultades de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería de Sistemas.

La mayoría de los miembros actuales cursan el cuarto o quinto año de licenciatura, y además de dedicarse a sus clases y tareas regulares, también se reúnen semanalmente y trabajan en equipos para crear robots.

Otro de los objetivos del grupo es buscar acercamientos con los colegios, para ir fomentando el interés por la tecnología en los niños y adolescentes.

“Hay buenas oportunidades de trabajo en el campo de la tecnología; más jóvenes deberían estudiar una carrera tecnológica”, opina Leonardo Fields, miembro fundador del club, que aún participa en las actividades, pese a haber terminado sus estudios.



Antes de diseñar y construir un robot, los jóvenes deben tener un conocimiento base.

La UTP cuenta con manuales e información y en el club se les asesora. También deben aprender a soldar, a armar circuitos y a programar sus robots usando lenguajes como LabView, Visual Studio, C++ y C# Basic Stamp.

“Estamos tratando de incursionar en open source usando Arduino”, dice Fields.

Visión estereoscópica, fusión sensorial para localización, simulación en entornos virtuales y uso de sensores inalámbricos son algunas líneas de posibles creaciones para estos estudiantes, quienes ya han experimentado la teleoperación de un carrito con un control de Wii y de un robot mediante un celular, vía Bluetooth.

El profesor Humberto Rodríguez, uno de los coordinadores del club, señala que esta actividad extracurricular le ayuda a los alumnos a desarrollar capacidades multidisciplinares y fomenta el trabajo en equipo.

En estos momentos, el club está tratando de captar nuevos miembros deben ser responsables y comprometidos para llevar adelante sus proyectos; el más ambicioso es crear un robot “complejo” para competir en un evento internacional como “RoboCup”.

Pero, destaca el docente, los robots que reúnen las exigencias de esos concursos “usan programas avanzados, motores y piezas que tenemos que conseguir”.

Para sus actividades, el club recibe apoyo financiero de la universidad, pero se necesitarían más fondos.

“Conseguir los componentes es lo que nos ha dificultado hacer proyectos más ambiciosos”, dice Leonardo Fields. “Un kit de Lego puede costar unos 279 dólares en internet, más los costos de envío”. A medida que los componentes son más sofisticados, los precios son mayores.

En octubre de 2010, el club organizó la “Primera Semana de la Robótica”, en la que se dictaron talleres y varios colegios donde existen clubes de robótica compitieron con sus robots de Lego en categorías como “Seguidor de línea”, “Sumo” y “Laberinto”.

Este año hay planes para realizar otra competencia intercolegial en agosto, adelanta la profesora Clevis Lozano, también coordinadora del grupo.

Para más información, puede visitar el sitio: <http://www.clubderoboticautp.com>.

Vivir +

## Abrirán observatorio astronómico

*El primer observatorio astronómico del país permitirá la realización de diversos estudios científicos.*

**FANNY D. ARIAS CH.**

[farias@prensa.com](mailto:farias@prensa.com)

Con un telescopio Meade 14, se inaugurará el primer observatorio astronómico en Panamá el jueves 28 de este mes a las 6:00 p.m., se informó ayer en conferencia de prensa.

Este centro contará con una nueva montura Astrophysics adaptada a las necesidades científicas, una cámara CCD de última tecnología, una cámara de auto guía, un sistema de óptica activa, diferentes tipos de filtros, un reductor focal y un nuevo telescopio guía William Optics.

Este observatorio, que permitirá la realización de estudios científicos en conjunto con Brasil, España, Francia, Chile y México, está ubicado en el centro regional de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en la provincia de Coclé.

Marcela Paredes de Vásquez, rectora de la UTP, señaló que el costo de este centro astronómico es de aproximadamente 600 mil dólares y que es el segundo en Centroamérica. En Honduras está el otro.

Por su parte, Rodney Delgado Serrano, especialista en astrofísica y director del observatorio, comenta que tienen muchos proyectos.

Uno de ellos es el de las galaxias locales, en el cual empezarán a tomar imágenes y fotometrías de estas galaxias, ya que estas estructuras actualmente se están descubriendo, explica.

El otro proyecto tiene que ver con la Luna y hay un tercero relacionado con los asteroides, que tiene que ver con que posiblemente choquen con la Tierra algún día.

Este estudio lo harán con el apoyo de un observatorio francés.

También hay proyectos pedagógicos y relacionados a las medidas del sol, pero principalmente se enfocarán en las galaxias, asegura.

Se decidió realizar este centro astronómico en la provincia de Coclé por diversas razones, entre ellas, por su céntrica posición geográfica dentro de Panamá, detalla.

El día de la inauguración contarán con la participación de astrónomos internacionales, como la doctora Florence Durret, astrónoma del Instituto de Astrofísica de París y el ingeniero Alain Maury, director del Observatorio Space, San Pedro de Atacama, Chile.

## Vivir +

# Velada afroantillana en la UTP

*El evento 'Tarde de Calipso y Saus' se realizará el 24 de febrero en la UTP de 10:00 a.m. a 7:00 p.m.*

**FANNY D. ARIAS CH.**

[farias@prensa.com](mailto:farias@prensa.com)

Un taller acerca del turbante afro y un desfile de vestidos afroantillanos son algunos de los detalles que caracterizarán al evento denominado "Tarde de Calipso y Saus", que organiza la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

CULTURA. Habrá presentaciones de bailes congos de Colón. LA PRENSA/Archivo

La actividad se realizará el 24 de febrero en los estacionamientos del edificio N°3 de la UTP, de 10:00 a.m. a 7:00 p.m. y la entrada es gratuita.

Resulta que 2011 fue proclamado por la Naciones Unidas como el "Año internacional de los afrodescendientes" con miras a fortalecer las acciones y la cooperación nacional e internacional en beneficio de este grupo.

Por esta razón, la UTP, en el marco de sus 30 años, realiza esta actividad, cuenta Analida Sanjur, directora de la Secretaría de Vida Universitaria de la UTP.

El Taller de Turbante será dictado por Selvia Miller, presidenta de la Fundación de la Etnia Negra; Evet Clachar, subdirectora de investigación del Centro Regional de Colón y Débora Miller, egresada de la UTP.

También participarán afrodescendientes que trabajan y luchan día a día por el respeto de los derechos humanos de su etnia a través de la conservación de sus manifestaciones culturales.

## ATRATIVOS

Pero también habrá otros atractivos en este evento, como un desfile de vestuarios afroantillanos y las presentaciones de Leslie George y el Grupo Amistad, del grupo de Congos de Colón y del grupo Gregoria González Danza Antonera de la Etnia Negra, además de la venta de comida, enumera Miller.

Las video conferencias "Aportes de la Etnia Negra en Panamá", por Aminta Núñez, y "Cien Años de la Presencia Negra en Antón", por Leonor Pérez, complementan la programación.

## Vivir +

# Historias del interior del país

*'Entre zurrone y enjalmas' contiene diferentes cuentos con historias de personajes de la campiña tableña.*

**FANNY D. ARIAS CH.**

[farias@prensa.com](mailto:farias@prensa.com)

El ingeniero Luis Barahona, vicerrector de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), participó en un taller sobre escritura de cuentos ofrecido por esta universidad y dirigido por el profesor Héctor Collado a finales de 2009.

Y a raíz de esta formación surgió *Entre zurrone y enjalmas*, libro de cuentos que presentó la semana pasada.

## DETALLES

Esta obra contiene historias de personajes pintorescos de la campiña tableña de hace unos 60 años, en especial de El Carate de Las Tablas, en la provincia de Los Santos, cuenta el autor.

En la época en que se desarrollan sus historias, los zurrone y las enjalmas eran aparejos para el transporte de carga sobre equinos y eran de uso diario por parte de los campesinos y aparecen con frecuencia en sus narraciones, detalla.

La obra, que presenta 16 cuentos en 121 páginas, busca despertar recuerdos en los lectores mayores y curiosidad entre los jóvenes. "Además plasma por escrito historias de personajes que vale la pena que se proyecten en el tiempo", subraya.

"Destaco la sencillez y la espontaneidad del campesino santeño", recalca.

*Entre zurrone y enjalmas* es la segunda obra producida por la Colección Círculo Cero, agrupación literaria integrada por miembros de la familia universitaria dedicados al arte de escribir.

Con esta obra, Barahona incursiona en la literatura, arte en el que ha podido realizar su sueño de contar las historias del campo, que apasionan a los que aman la sencillez del lenguaje, las costumbres y tradiciones de la gente del interior, señala la página web de la UTP.



Panamá, lunes 27 de diciembre de 2010

Panorama

EDUCACIÓN. MERCADO LABORAL.

## Universitarios tras un empleo

*Solo la Universidad de Panamá ha graduado este año 7 mil 484 estudiantes de acuerdo al informe preliminar, autoridades hablan de un 10% de desempleo promedio.*

**MINERVA BETHANCOURTH**

[mbethancourth@prensa.com](mailto:mbethancourth@prensa.com)

Cuando recibió su título en noviembre como licenciada en operaciones marítimas y portuarias que le otorgó la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Esmeralda Valdés sabía que el siguiente paso era encontrar un empleo.

A sus 22 años, Valdés anhela poner su negocio para ser su propio jefe, pero también aspira a competir para lograr una plaza de empleo en una de las empresas que participa en el mercado local.

Cada año unos 50 mil profesionales egresan de las universidades de todo el país, de los cuales un alto porcentaje logra un trabajo.

De este total, la UTP gradúa en promedio 2 mil profesionales en diferentes carreras técnicas, mientras que la Universidad de Panamá tiene programado licenciar este año a unos 7 mil 484 estudiantes de distintas profesiones.

De acuerdo con el Observatorio Laboral que opera en la Universidad de Panamá, los estudiantes que logran ingresar rápidamente al mercado de trabajo son los médicos, las enfermeras y los ingenieros agrónomos.

En el caso de la Universidad de Panamá, se calcula que el promedio de desempleo entre los egresados es de un 10%. Sin embargo, el mayor número de profesionales desempleados (22%) son los graduandos de administración de empresas y administración pública, según el Observatorio.

Aunque no hay datos estadísticos precisos, algunos analistas de mercado afirman que los egresados de la UTP logran insertarse al mercado laboral casi en un 100%, debido a la demanda que existe en carreras técnicas y de ingeniería para los proyectos de infraestructura que se desarrollan en el país.

Entre la masa estudiantil que acude a las universidades también hay estudiantes que combinan el estudio con el trabajo u otra actividad que le genere ingresos. Héctor Rodríguez, compañero de clases de Esmeralda, ahorró \$500 y los utilizó para comprar sillas que alquila para fiestas y eventos. Esta actividad le genera dinero que le ayuda a cubrir los gastos de sus estudios.

### Desempleo juvenil

La Encuesta de Hogares de agosto de 2010 refleja que la tasa de actividad económica (empleo) para las personas de 15 y 19 años es de un 29.7%, mientras que el 79.3% corresponde a las personas entre 25 y 29 años de edad.

Sin embargo, los jóvenes que carecen de experiencia enfrentan más dificultad para encontrar un empleo. Las compañías reclutadoras sostienen que el mercado laboral demanda mano de obra calificada.

Algunos jóvenes son conscientes de que un título universitario no bastará para lograr un empleo, sino que deben capacitarse y adquirir competencias adicionales.

El director de Planificación y Evaluación de la Universidad de Panamá, Enrique Lau, es consciente de la situación, y por ello afirma que este centro de estudios superiores trabaja para incluir el idioma inglés en todas las carreras que ofrece.

“Un solo idioma no basta”, dijo, por ello se coordina para crear un centro de idiomas que permita una formación más completa de los estudiantes. También se trabaja en transformar los planes de estudios de cada facultad para que estén en sintonía con las exigencias del mercado laboral.

## Crisis golpeó al trabajo juvenil

La crisis económica que se registró entre 2007 y 2009 reflejó el desempleo juvenil más alto de la historia.

El estudio sobre Tendencias Mundiales del Empleo Juvenil de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) de agosto de 2010 indicó que desde el inicio de la crisis el desempleo juvenil a nivel mundial aumentó en 7.8 millones. En 2007 el desempleo de los jóvenes subió 1.1 millón y entre 2008 y 2009 aumentó 6.6 millones. Según la OIT, en el peor momento de la crisis, la tasa mundial de desempleo juvenil experimentó el aumento anual más grande de la historia. Según este organismo, el trabajo para los jóvenes es más sensible a las crisis económicas que el de los adultos. Las cifras negativas llevaron a los Gobiernos a diseñar una estrategia que incluye acciones como programas de capacitación, paquetes de empleo y créditos para los jóvenes.



Panamá, lunes 6 de diciembre de 2010

# Melodías navideñas de la UTP

## Vivir +

*El CD 'Voces UTP en Navidad' incluye conocidos temas navideños, entre ellos dos tamboreras panameñas: 'Por los Caminitos' y 'Vamos al Portal'.*

**MAYBEL MAINEZ PHILLIPS**

[mmainez@prensa.com](mailto:mmainez@prensa.com)

Como parte de las actividades de conmemoración de su aniversario número 30, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) presenta hoy su primera producción navideña titulada **Voces UTP en Navidad**.

Mensaje. La producción universitaria promueve la sensibilidad humana y la cultura.  
CORTESÍA/UTP

Según el profesor Mario Tuñón, director musical del disco, la iniciativa nace de involucrar a los estamentos de la UTP en un proyecto de voces universitarias, con el fin de grabar un trabajo musical que quedará plasmado y regalarlo con motivo de las fiestas de fin de año.

Comenta Tuñón que le presentaron el proyecto por ser el director de la Banda de Música de la UTP, e invitó a la profesora Electra Castillo, directora coral de la producción, para juntos planificar la estrategia de adicionar las voces y unir las al grupo musical de la institución: UTP Brass.

## Repertorio

“La selección de las piezas se hizo pensando en la época que se avecinaba y que fuera un regalo para todos los de la Universidad Tecnológica y sus amigos”, indica Tuñón.

Jeannette Johnson, encargada de la coordinación logística, añade que se eligieron piezas navideñas conocidas que cumplieran con los requisitos de derecho de autor. Entre ellas se incluyeron dos tamboreras panameñas, las piezas **Por los Caminitos** y **Vamos al Portal**.

Tuñón recalca que este trabajo representa para esa institución académica, “la confirmación de preparar profesionales de un alto nivel con sentido integral y sensibilidad humana, además de hacer el espacio necesario para la cultura”.

La distribución del CD será gratuita. Ya se colocaron 4 mil 500 unidades, entre docentes y administrativos de la UTP en sus sedes en el ámbito nacional. Se planifica que lleguen a entidades gubernamentales, embajadas, medios de comunicación, orfanatos y hospitales.



Panamá, domingo **31 de octubre** de 2010

Vivir +

## Palabra de médico

*Esta misma semana, Basilio Dobras Ramos Jr. ganó un premio en la categoría de novela y otro en la sección cuento.*

**RELLA ROSENHAIN**  
[rosenshain@prensa.com](mailto:rosenshain@prensa.com)

La medicina y la literatura son los dos amores del colonense Basilio Dobras Ramos Jr., que se disputan entre sí para robarle horas de su reloj.

Este pediatra, quien el pasado viernes ganó el Concurso Nacional de Literatura Ricardo Miró 2010 por su novela Mis ojos vieron, conquistó esta misma semana otro reconocimiento literario.

Se trata del Premio Nacional de Cuento José María Sánchez 2010, certamen que realiza la Universidad Tecnológica (UTP), para reconocer los mejores trabajos en su categoría.

El libro de cuentos La casa del rayo, escrito por Dobras Ramos Jr. bajo el seudónimo Clodomiro, fue revelado como ganador el pasado jueves.

Bajo la lupa de los escritores Consuelo Tomas, Lucy Chau y David Robinson recayó la labor de la evaluación de las obras inscritas, señala una nota de prensa de la UTP.

Resultar electo ganador ha sido una “sorpresa” para Dobras Ramos Jr.

Para este escritor, este premio es especial porque una obra suya redactada en el género de cuento es la que se reconoce. “El cuento es el género que siempre he tratado de cultivar”, añade.

La casa del rayo está conformada por un conjunto de cuentos “que tenían un poco más de un año de estar guardados, basados en situaciones donde hay una especie de indefensión de personas que se enfrentan al miedo, al terror, a sus propias sombras del pasado”, detalla el galeno.

La literatura es un asunto que ha crecido con él desde niño. “Si le diría que la literatura es para mí una forma de expresión me quedaría muy corto; [escribir] es una vocación, es un modo de vivir la vida a través de la recreación de lo que yo veo y, también, una oportunidad de expresar mi voz de alegría o malestar por lo que veo”.

Ser médico y escritor al mismo tiempo “me ha costado mucho por el tiempo que toma escribir. Me voy a tomar un descanso, me siento muy contento porque he visto que mis líneas han dado frutos. Me gusta mucho la vocación de escritor y de médico, y pueden vivir conjuntas, y que una se pelee con la otra”.



Panamá, domingo **24 de octubre** de 2010

Vivir +

## Editan número doble de ‘Maga’

DANIEL DOMÍNGUEZ Z.

[ddominguez@prensa.com](mailto:ddominguez@prensa.com)

La nueva edición de la revista cultural nacional Maga, esta vez con un número doble (66-67), será presentada este martes 26 de octubre, a las 6:00 p.m., en el salón 306 del Edificio de Postgrado, en el campus Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

‘Maga’ se presentará el 26 de octubre. CORTESÍA/UTP

Los encargados de analizar este tradicional medio de comunicación, dedicado a las letras y el arte, serán los escritores istmeños Melquíades Villarreal Castillo, Lissete Lanuza Sáenz y Andrés Villa.

Enrique Jaramillo Levi, director de Maga desde su creación, explica que este número doble “celebra dos años del traspaso de la revista a la Universidad Tecnológica de Panamá, entidad que la sigue publicando dos veces por año [los meses de mayo y octubre], de manera semestral”.

Agrega Jaramillo Levi que ahora Maga es el órgano de divulgación cultural de la UTP desde octubre de 2008, “si bien me han hecho el honor de dejarme como director de la misma”.

“El próximo número de Maga, que saldrá en mayo de 2011, solo tendrá 60 páginas, en compensación por la inversión en las 140 páginas que tiene este”, comenta el cuentista y novelista.

Indica Jaramillo Levi que en el número 66-67 de Maga, hay “47 autores muy diversos, nacionales y extranjeros, nuevos y de trayectoria reconocida”.

“La sorpresa es que en estas páginas aparecen 14 nuevos cuentistas panameños, siendo el cuento desde hace al menos 10 años el género literario de mayor auge en el país”, considera Enrique Jaramillo Levi.



## Potencial del 'software' libre

*Michael Widenius, fundador del sistema de base de datos MySQL, participó en el II Congreso Iberoamericano de Conocimiento Libre en Panamá.*

Estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) trabajarán de manera colaborativa en un proyecto internacional para desarrollar un programa o plug in geoespacial, que formará parte de la nueva base de datos MariaDB (<http://mariadb.org>), una versión actualizada y más ágil del sistema administrador de bases de datos de código abierto, MySQL, que se usa actualmente en el desarrollo de muchas aplicaciones en internet.

“Ese plug in permitirá que la misma base de datos pueda aceptar información gráfica”, explica Lydia de Toppin, vicedecana de Investigación, Postgrado y Extensión de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la UTP.

Los estudiantes serán capacitados por instructores internacionales en diferentes niveles, de manera que puedan concretar el programa a partir de enero o febrero de 2011.

El proyecto, previsto a tomar un año, se desarrollará en conjunto con la empresa Intertec, S.A. y la comunidad Kernel en Panamá, y contará con el apoyo del Dr. Michael Monty Widenius, experto finlandés en informática y fundador de MySQL, quien apuesta por el uso de software libre para lograr un mayor crecimiento en los países.

“Latinoamérica realmente se está interesando por el software libre. No hay nada malo con el software propietario, pero deben ver qué es mejor para la gente en 10 años, no solo ahora”, expresa Widenius, quien estuvo en Panamá esta semana para participar en el II Congreso Iberoamericano de Conocimiento Libre, que se llevó a cabo en la UTP.

Según Widenius, a los gobiernos y países de la región les conviene implementar plataformas de código abierto, que puedan usar y modificar según sus necesidades, copiar y redistribuir, no solo para ahorrar costos en licenciamiento, sino también para promover el desarrollo de nuevos empleos y empresas de software locales, y así no depender de compañías extranjeras.

El experto también destacó que los sistemas de código abierto se pueden mantener actualizados con frecuencia, por lo que toman más tiempo en volverse obsoletos, y que es necesaria una mayor transparencia por parte de los tomadores de decisiones, para que el público se entere de las inversiones que se hacen en materia de recursos informáticos.

“Se debe enseñar la cultura de ser exitoso en internet, ya que esta ofrece muchas oportunidades. “Después de eso, se verá una influencia en el uso de código abierto, porque es algo que no se puede parar”.

En ese sentido, la vicedecana Toppin considera que, en los últimos años, se ha visto en Panamá un avance. “Antes había mucha gente que no entendía la filosofía del software libre, pero ya encontramos empresas cuya infraestructura está basada en herramientas de software libre. En la UTP tenemos establecida su enseñanza, uso y aplicación; estamos preparando el recurso humano para poder brindar confianza a las empresas de contar con soporte”.

Este es uno de los miedos de los gobiernos en el mundo, plantea Mauricio von Luxburg, gerente general de Kernel Community: “si migran a software libre, quién les da soporte. Aquí en Panamá habrá compañías

para eso. Ya hay algunas y hemos empezado a capacitar el talento humano local para que tenga niveles internacionales”.

Widenius agrega que el soporte de primer nivel para MariaDB se brindará en Panamá por profesionales panameños, y asegura que su compañía podrá ofrecer un servicio más avanzado y en pocos días.

La UTP también está contemplando otros proyectos piloto, entre ellos uno para crear aplicaciones que permitan disminuir la huella de carbono y otros de emprendimiento para que los estudiantes desarrollen sus propias empresas.

**TAMARA DEL MORAL**



Panamá, domingo **10 de octubre** de 2010

**Vivir +**

## Semana de robots en la UTP

*Estudiantes de entre 7° y 12° pusieron a prueba su talento y conocimiento en una competencia intercolegial de robots, donde la de 'sumo' fue la más llamativa.*

Crear un robot involucra un diseño creativo y mecánicamente funcional, además de una programación para que ejecute una acción deseada. En algunas escuelas, los estudiantes aplican sus conocimientos para hacer robots de Lego, tarea en la que trabajan en equipo y desarrollan su capacidad de análisis.

Esta semana, alumnos de entre 7° y 12° del Colegio St. Mary, el Colegio Saint George, la Escuela de Artes y Oficios Melchor Lasso de la Vega, el Colegio La Salle y del Centro Profesional San Ignacio de Loyola Fe y Alegría participaron en un concurso intercolegial de robots en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), celebrado como parte de la Ira. Semana de la Robótica que organiza esta institución, para motivar el estudio de carreras de tecnología. Adicionalmente, miembros del Club de Robótica de la UTP dictaron charlas sobre cómo hacer videojuegos y sobre plataformas para crear robots.

Los alumnos compitieron con robots de Lego autónomos en las categorías: seguidor de línea, cuerda, sumo, laberinto y reto libre. El Colegio St. Mary ganó el primer lugar en las categorías de seguidor de línea, laberinto, sumo y reto libre. Por esta escuela compitieron dos equipos: uno integrado por Elizabeth Lam y Nancy Ching; y el otro, por Pave Mislov, Roberto Qiu y Johnny Gang.

La robótica favorece la capacidad de interpretar la información para resolver problemas. Pave Mislov explica que en el reto libre, originalmente querían hacer una versión miniatura de grúa con un brazo extendible, pero se dieron cuenta de que el brazo era muy pesado y los engranajes no andaban, por lo que, en los últimos tres minutos, debieron modificar su robot.

Le añadieron una cámara y se convirtió en un “robot espía” que además puede entrar en sitios muy pequeños o peligrosos para el ser humano. Con esta idea, su grupo quedó empate en segundo lugar con

el del Colegio La Salle, que presentó un robot escalador que detectaba obstáculos mediante un sensor de ultrasonido. Sus compañeras de colegio ganaron el primer lugar.

En las primeras competencias, el público observaba en silencio cómo los robots intentaban terminar un recorrido por una pista blanca de líneas rectas y curvas negras, y salir de un laberinto con corredores de 25 cm de ancho y 17 cm de altura, en el menor tiempo posible. Tuvieron algunos problemas con el diseño mecánico en el laberinto: a uno se le caían piezas al tropezar, otro se inclinaba al chocar con una pared o se quedaban estancados en una sección, por lo que se les permitió a los grupos modificar la programación mientras el tiempo seguía corriendo.

El concurso más animado fue el de sumo, en el que los robots no podían pesar más de 1.5 kg ni exceder los 30 cm de ancho y 33 cm de longitud. Eran colocados en una plataforma circular y aquél que lograba tumbar, empujar o sacar al contrincante del círculo, obtenía un punto. Si uno se salía, terminaba el round a favor del otro. En esta competencia participaron los equipos del St. Mary, Saint George y Fe y Alegría, quienes “animaban” a su robot y observaban con desilusión cuando éste no se movía o estaba perdiendo, y luego gritaban cuando se revertía la situación. Al final, ganó el primer lugar el Colegio St. Mary.

Los ganadores de primer y segundo lugar de todas las categorías recibieron como premio dinero, a los estudiantes del Artes y Oficios, aunque no ganaron, les reconocieron su esfuerzo y le otorgaron memorias USB. También se repartieron bolsas y camisetas para todos. Al final, como dijeron varios profesores, la mayor ganancia fue la experiencia. Los organizadores esperan poder realizar este tipo de concursos, al menos, dos veces al año.

#### **TAMARA DEL MORAL**



Vivir +

## Observatorio astronómico

*La inauguración se prevé para marzo de 2011, luego de una serie de evaluaciones a sus instalaciones. Tiene un costo total para la Universidad Tecnológica de Panamá de 432 mil 817 dólares.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

ADAPTACIÓN/Roy Hernández

Está orientado a despertar el interés por la astronomía, pero a través de la colaboración de otras universidades se pueden lograr grandes aportaciones a la investigación, sin olvidar la divulgación científica.

Es que Panamá empieza a mirar hacia el espacio, con la inauguración en marzo de 2011 del primer observatorio astronómico del país, en el centro regional de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en la provincia de Coclé. A tan solo dos horas de la ciudad se ubicará, lo que promete ser la novedad científica en cuanto a astronomía se refiere.

La inauguración se había planeado para este mes de octubre, sin embargo, luego de una serie de evaluaciones realizadas esta semana se decidió su apertura para 2011, indica el profesor de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UTP, Ildeman Ábrego.

Con un telescopio Meade 14, el observatorio astronómico permitirá a Panamá la realización de estudios científicos en conjunto con España, Francia, Chile y México, pues el instrumento tiene un sistema de posicionamiento global que lo hace muy versátil, permitiéndole dar seguimiento a cualquier cuerpo celeste que se decida estudiar de forma automática.

La persona al frente de este observatorio es el panameño especialista en astrofísica Rodney Delgado Serrano, quien junto a un equipo de científicos del laboratorio Galaxies, Etoiles, Physique et Instrumentation (GEPI) de Francia, descubrieron detalles del origen, tamaño y forma de las galaxias hace seis mil millones de años.

Delgado espera a través de sus nexos y conocimientos sobre la materia, que este centro de investigación se convierta en un punto de encuentro de astrofísicos de diversas partes de América Latina y el mundo.

El observatorio tiene un costo total de 432 mil 817 dólares, y hasta la fecha se han invertido 404 mil 561 dólares (entre materiales de construcción, mobiliario y equipamiento), señala la directora de Planificación de la UTP Delva Batista.

Agrega Batista que solamente el domo en donde se ubica el telescopio tiene un valor de 31 mil dólares y fue instalado el pasado mes de mayo.

Se trata de un proyecto que se empezó a crear en 1998 a raíz de la visita de la Sociedad Uranoscopio de Francia a Panamá, para observar el eclipse total de sol del 26 de febrero de ese año, manifiesta la rectora de la UTP, Marcela Paredes de Vásquez.

Paredes acota que siete años después, la Embajada de Francia les donó un telescopio valorado en 14 mil 500 dólares, convirtiéndose en el primer instrumento del observatorio.

Vivir +

## Abren paso a la astronomía

*El objetivo del primer observatorio astronómico es despertar entre los panameños el interés por una ciencia poco estudiada en el país, pese su relación con la física.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

En 1609, Galileo Galilei se enteró de una noticia que despertó su curiosidad: en Holanda se había inventado un tubo con lentes a cada extremo que permitía acercar y alejar los objetos. La idea tenía múltiples posibilidades, así que se puso manos a la obra en su taller y, tras varios experimentos, creó un instrumento y lo apuntó hacia el cielo para ver las estrellas. Allí nació el primer telescopio del mundo.

Con este aparato, Galileo vio montañas y cráteres en la Luna, además de zonas llanas a las que tomó por mares; vio también manchas en el sol, cuatro satélites alrededor de Júpiter y las fases de Venus. Su hallazgo le llevó a confirmar la teoría de Copérnico: que la Tierra y los planetas giraban alrededor del Sol y no al contrario.

No obstante, la Inquisición lo condenó, aunque sus ideas ya habían quedado sembradas. En 1667 se fundó el primer Observatorio de París, una institución que se originó con el objetivo de desarrollar ciencias como la geodesia, la cartografía y la meteorología.

Hoy la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) empieza a dar sus primeros pasos en este campo científico mediante la creación del primer observatorio del país, pero este no es un proyecto de ahora, ya que desde 1998 se empezó a idear, señala el astrofísico panameño Rodney Delgado Serrano.

Manifiesta que hace cinco años que se iniciaron los estudios para identificar la ubicación física del observatorio, determinándose su construcción en la provincia de Coclé, por ser una zona céntrica y accesible, aunado al hecho de que la nubosidad es menor que en otros centros regionales.

En noviembre de 2008 se iniciaron los trabajos de construcción, agrega el profesor Ildeman Ábrego, de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la UTP.

El toque característico de este observatorio es dado por el telescopio marca Meade, modelo LX200 GPS Reflector Schmidt-Cassegrain de 14. "Este viene con sistemas computarizados de última generación y una base de datos de 145 mil objetos, un sistema de microenfoque Zero Image-Shift", dice Félix Tejeira, director de la sede regional de la UTP en Coclé.

### Semillero

Este observatorio abre el camino a la astronomía en el país, ya que hasta la fecha no existe una carrera como tal, pese a que la física está muy relacionada con esta ciencia.

Tejeira enfatiza que se busca promover la investigación científica y lograr que los estudiantes de secundaria y los universitarios se interesen más en el conocimiento de los astros.

Marcela Paredes de Vásquez, rectora de la UTP, señala que no está programada la apertura de la carrera, pero las proyecciones se orientan a que vengan a Panamá especialistas a hacer investigaciones, dictar seminarios y jornadas científicas en el campo de la astronomía.

En resumen, existe en Panamá el interés en la astronomía, pese a ser una área de poca investigación en el país, siendo la principal razón por la cual se decidió desarrollar este proyecto.

## Quién es el astrofísico panameño

Rodney Delgado Serrano es el especialista en astrofísica que tendrá bajo su responsabilidad el primer observatorio astronómico de Panamá. Es oriundo de la provincia de Herrera y realizó estudios primarios en la escuela de Monagrillo Sergio Pérez y secundarios en el Colegio Padre Segundo Familiar Cano.

Luego de graduarse estudió, con beca, física en la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad de Panamá. Ejerció por unos meses como profesor de física en la Universidad Tecnológica de Panamá, pero en 2005 se ganó una beca para estudiar una maestría en astronomía y astrofísica en Francia.



Panamá, jueves 30 de septiembre de 2010

### LOCALES

## UTP lanza proyecto de construcción de un planetario

**2:28 p.m.** - PANAMÁ, Panamá. (DPA).- La rectora de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Marcela Paredes, lanzó hoy la iniciativa de construcción de un planetario en la ciudad de Penonomé, provincia de Coclé, para la difusión del conocimiento de la astronomía.

Paredes dijo que la propuesta está vinculada a la construcción de un observatorio astronómico, cuyo equipamiento es financiado con el apoyo de entidades científicas de Francia.

Las declaraciones de la rectora se produjeron este jueves, tras una conferencia del astrofísico panameño Rodney Delgado, quien participó en el equipo francés que generó un modelo para el estudio morfológico y cinemático de galaxias, de hace 6 mil millones de años.

Paredes resaltó la contribución de Delgado al diseño de un modelo de alta certeza científica, que ha obligado a físicos en todo el mundo a revisar las teorías sobre la formación del universo.

Al respecto, señaló que la UTP apuesta por la integración de redes y el fomento de la educación científica en los jóvenes.

"Queremos que Panamá sea un punto de cónclave y un referente regional de la astronomía", comentó la rectora al referirse a la iniciativa del planetario, que demandaría una inversión de 1.5 a 2 millones de dólares.

El planetario incluiría una sala de exhibición con una estructura especial para mostrar a los visitantes imágenes lejanas capturadas a través del telescopio.

Aclaró que personal de la UTP visitó parques tecnológicos en Brasil y México, antes de lanzar la propuesta.

En la actualidad, es construido el observatorio en Penonomé, en un área donde también sería edificado el planetario.



Panamá, domingo **19 de septiembre** de 2010

**Vivir +**

## CONGRESO DE CONOCIMIENTO LIBRE EN LA UTP

'SOFTWARE'. La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y el Consorcio Tecnología Social Libre de Extremadura, España, realizarán el II Congreso Iberoamericano de Conocimiento Libre, del 20 al 22 de octubre.

A través de conferencias, foros y talleres en la UTP se discutirá sobre el uso, desarrollo y aplicación de software libre en la educación, las empresas y el gobierno. Para más información, puede llamar al 560-3672.



Panamá, sábado **4 de septiembre** de 2010

**Vivir +**

## En busca de los materiales del futuro

*Crear materiales nano estructurados, amigables con el entorno y que cubran más propósitos son las tendencias a la vista.*

## **TAMARA DEL MORAL**

[tdelmoral@prensa.com](mailto:tdelmoral@prensa.com)

A través de la historia, las diversas civilizaciones construyeron sus viviendas y elaboraron vestimentas, adornos, medicinas, armas, etc. con los materiales que tenían disponibles, en principio, plantas, arcilla, piedras y madera. Con el tiempo, tanto los productos como los métodos para su confección fueron evolucionando a la par de las sociedades.

Hoy día, gracias a los avances científicos y tecnológicos, es posible desarrollar materiales “a la medida” para construir un producto en particular. La ciencia de los materiales, que se dedica a investigar las relaciones entre las estructuras de los componentes internos de un material y sus propiedades, juega un papel fundamental para ese fin.

Debido a que la estructura interna (el ordenamiento de los átomos) de un material determina sus propiedades eléctricas, magnéticas, térmicas, ópticas, mecánicas y deteriorativas, este conocimiento es clave para que los ingenieros químicos y otros profesionales puedan crear nuevos materiales con características ideales según la aplicación que tendrá: industrial, médica, informática, telecomunicaciones, medios de transporte, etc.

También se pueden mejorar las propiedades de materiales ya existentes, por ejemplo, excluyendo los metales pesados, para que sean más amigables con el ambiente y reducir potenciales riesgos para la salud.

Valiéndose de diversas técnicas (microscopía electrónica de barrido, difracción de rayos X, espectroscopía, electrospinning), los investigadores sintetizan los materiales, los combinan, caracterizan y estudian cómo distintos estímulos o aditivos inciden en el orden de sus átomos y en sus propiedades. La nanotecnología ha potenciado este tipo de investigaciones en el mundo.

## **CERÁMICOS**

Al hablar de materiales cerámicos, se suele pensar en aquellos formados por óxidos y arcillas que se calientan a altas temperaturas, y con los que se hacen ladrillos y tejas, pero también hay cerámicas avanzadas o de alta tecnología, que incorporan óxidos metálicos, combinaciones con polímeros y materiales nanoestructurados.

Un área de gran interés es la de los electrocerámicos, que se usan como componentes de dispositivos en la industria automotor, las comunicaciones, la informática, robótica, etc. Además hay cerámicas magnéticas, electro ópticas y biocerámicas, que se usan en prótesis para reemplazar huesos.

Recientemente, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), con apoyo de Senacyt, realizó el I Simposio de Materiales Cerámicos, donde investigadores internacionales expusieron sus trabajos y dieron recomendaciones para que en Panamá se desarrolle la ciencia de los materiales.

Para crear un dispositivo competitivo con un alto valor agregado, lo primero que hay que hacer es profundizar en el conocimiento e identificar las necesidades de la región, encontrando un nicho donde no haya competencia, indicó el Dr. Francisco Calderón, del Instituto de Ciencias y Tecnología de Materiales de Cuba.

La Dra. Miriam Castro, del Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales de Argentina, señaló que en Latinoamérica no hay mucho desarrollo de cerámicos avanzados en el ámbito industrial, en parte porque las empresas no invierten en plantas de ese tipo debido a los costos. Sin embargo, la investigadora ve en el Canal de Panamá y el auge de la construcción en el país, un potencial para innovar en el campo de los materiales, para que se instalen empresas que fabriquen cerámicos y ofrezcan servicios relacionados.

“Hay que buscar las particularidades de la región (humedad, alimentos, etc.), para crear dispositivos que se adecuen a la zona, como sensores que controlen la corrosión y recubrimientos”.

### **NANOTECNOLOGÍA.**

Científicos usan un láser para medir las propiedades de nanotubos de carbono en una solución solvente. MCT



Jorge Santiago Avilés, profesor de Ingeniería y Sistemas Eléctricos de la Universidad de Pensilvania (EU), propuso que la UTP sea sede de un centro de investigación, y que los universitarios aprendan sobre electrónica aunque estudien otras carreras, ya que es clave para desarrollar sensores, actuadores, etc.

En la UTP ya se han creado películas y fibras de óxido de estaño. Estas tienen aplicaciones en aparatos sensores de gases que pueden, por ejemplo, detectar alimentos en mal estado.

Una sugerencia que surgió en el evento fue que la universidad ofrezca becas para subgraduados, así los estudiantes podrían hacer más investigaciones en los laboratorios, fuera de las horas de clase. Los expertos coincidieron en que los estudiantes deben trabajar en grupos de investigación con profesionales de varias áreas, y, además, deben tener acceso a publicaciones especializadas.

### NUEVA FUENTE DE ENERGÍA LIMPIA

**Una celda de combustible, formada por tres capas sólidas de óxidos, produce energía limpia y potencialmente accesible mediante un proceso electroquímico.**

The diagram illustrates a solid oxide fuel cell (SOFC) with three distinct layers:

- Layer 1 (Top):** Fuel (Combustible) and water vapor (Vapor) enter from the left. Water (Agua) and heat (Calor) exit from the top.
- Layer 2 (Middle):** Hot air (Aire caliente) enters from the left. Oxygen ions (O<sup>2-</sup>) move from this layer to the top layer.
- Layer 3 (Bottom):** Hot air (Aire caliente) enters from the left. Oxygen ions (O<sup>2-</sup>) move from this layer to the middle layer.

The overall process produces electricity (Corriente eléctrica) and a small amount of carbon dioxide (Pequeña cantidad de dióxido de carbono). The cell is shown connected to a light bulb and a 4 PLG plug.

**CELDA = 25 vatios (puede encender un bombillo)**

**4 PLG = 100 vatios**

#### CELDA DELGADA EN NÚMEROS

- UNA PILA (40 celdas) = 1 kilovatio**  
Puede alimentar un hogar en EU.
- MÓDULO (25 pilas) = 5 kilovatios**  
Puede alimentar una tienda pequeña.
- SERVIDORES (4 o más módulos) = 100 o más kilovatios**  
Suficiente para alimentar 100 hogares o un edificio de oficinas.

•Fotografía: Adaptación La Prensa Latina Rodríguez  
•Fuente: MIT Dewart

## Opinión

### EDUCACIÓN

# UTP a la vanguardia en ciencia y tecnología

LISETH LEZCANO

[opinion@prensa.com](mailto:opinion@prensa.com)

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) fue creada mediante la Ley 18 del 13 de agosto de 1981. A partir de ese momento, su evolución y desarrollo la ha ubicado como la institución de mayor calidad y prestigio en el área de la educación superior científica y tecnológica de nuestro país, el que se ha acreditado con dedicación y esmero, para cumplir la misión y visión estratégica que orienta a la Institución.

Hoy, a sus 29 años, la UTP puede presentar como uno de sus principales logros haber formado a más de 42 mil profesionales, quienes, con sus sólidos conocimientos, habilidades, experiencias y creatividad, constituyen el principal puntal para el desarrollo del Panamá. En la mayoría de los proyectos que se han desarrollado en el país, a partir de la creación de la Universidad Tecnológica de Panamá, su huella ha quedado impresa. La necesidad de participación de ingenieros, tecnólogos o licenciados, expertos en las áreas de formación científica y tecnológica al más alto nivel, ha hecho obligante nuestra presencia.

Una muestra de los significativos aportes que ha hecho la UTP, de alcance nacional e internacional, es el hecho que la institución pionera que trajo la internet a Panamá y haberse constituido, hasta la fecha, en la administradora del dominio ".pa". Más recientemente ha participado, en otros proyectos de alta relevancia para el país, en los estudios de ampliación del Canal de Panamá y en el proyecto de construcción del Metro. El alto profesionalismo que ha caracterizado el manejo de la institución, ha hecho posible el desarrollo de una excelente relación con los sectores gubernamentales, privados y sociales de Panamá, lo que le ha permitido mantener una oferta académica actualizada con un enfoque cultural y humanístico, que contribuye eficientemente al desarrollo científico, tecnológico y social del país.

Actualmente, la UTP está inmersa en un proceso de acreditación institucional y de las carreras que ofrece, a través de la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería (ACAAI) y del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de Universidades de Panamá (CONEAUPA).

El vínculo desarrollado con prestigiosas instituciones académicas, de investigación y organizaciones y empresas internacionales, han sido elementos fundamentales en su exitosa inserción en el mundo globalizado. Su actual oferta educativa, evidencia su crecimiento institucional. Acoge a más de 17 mil 296 estudiantes, más de mil administrativos y más de 2 mil docentes idóneos y comprometidos con su quehacer académico.

La UTP es líder nacional en investigación del área ingenieril y un centro de referencia y peritaje en tecnología, otro renglón desde donde aporta significativamente al desarrollo de Panamá.

Por estas razones, la UTP se enorgullece de su 29 aniversario y reafirma su compromiso futuro de seguir haciendo el mejor esfuerzo por el bien del país.

Vivir +

## Competencia de robots

*El Club de Robótica de la Universidad Tecnológica de Panamá está organizando la I Semana de la Robótica, donde habrá un concurso intercolegial.*

Cada día surgen nuevos robots en el mundo, con fines de exploración, asistir a personas mayores o con discapacidad, atender público, despachar medicamentos y muchas otras aplicaciones. También se organizan competencias como RoboCup, donde estudiantes participan con robots diseñados, construidos y programados por ellos. Aunque en Panamá, la robótica aún no se ha desarrollado plenamente, hay algunas iniciativas y se dictan cursos para promover esta ciencia multidisciplinaria. En algunas escuelas, los estudiantes ya han incursionado en este campo.

Un grupo que está impulsando el interés por los robots localmente es el Club de Robótica de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), establecido en agosto del año pasado, y donde participan docentes y alrededor de 20 estudiantes de las facultades de Ingeniería en Sistemas, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica.

Este grupo está organizando un concurso intercolegial de robots, que se celebrará como parte de las actividades de la I Semana de la Robótica, del 4 al 8 de octubre, en el edificio #1 del campus Víctor Levi Sasso de la UTP. Las inscripciones están abiertas, son gratuitas y pueden participar escuelas oficiales y particulares. Los equipos pueden competir en categorías como "carrera de obstáculos", "laberinto" y "seguidor de línea", en la que el robot debe recorrer pistas de líneas marcadas sobre un fondo sin salirse del contorno y en el menor tiempo posible. También habrá una categoría para universitarios.

Los robots deben ser autónomos, es decir, que deberán desempeñarse por sí solos, (no pueden ser operados con un mando). Precisamente, explica el profesor Humberto Rodríguez, coordinador del club, uno de los retos para los estudiantes es la programación, el desarrollo de algoritmos para dotar de un grado de "inteligencia" a sus robots para que puedan ejecutar las tareas.

Durante la "I Semana de la Robótica", los estudiantes, tanto de secundaria como universitarios, también podrán participar en seminarios y talleres donde se abordarán temas como: el uso de Lego en robots, microcontroladores, redes neuronales, programación y visión artificial, entre otros.

El profesor Rodríguez menciona que la UTP ha establecido contacto con la Universidad Carlos III de Madrid (España) y, con apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional, han realizado algunas actividades para fortalecer el club de robótica, entre estas, un taller el mes pasado, donde participaron expositores españoles. "También hemos estado visitando los centros regionales de la UTP, porque la idea es ir creando 'células' o nuevos grupos de robótica en el país".

En la universidad también se dictan talleres sabatinos a estudiantes de escuelas. "Empezamos con robótica básica, usando módulos de Lego, que permiten desarrollar la programación y hacer proyectos de cierta complejidad".

A través de la robótica, el aprendizaje es más divertido para los alumnos, agrega la profesora Clevis Lozano, también coordinadora del club. La intención es que se entusiasmen con la ciencia, que vayan creando sus grupos de robótica en las escuelas, y que participen en concursos y eventos como la Feria del Ingenio Juvenil, que organiza la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Una meta es ir a las competencias internacionales de fútbol con robots.

Además, se espera que cada vez se vayan formando en los colegios, clubes con estudiantes de menos edad, y que al llegar a la universidad, tengan conocimientos más sólidos de esta ciencia, que puedan aplicar en diferentes proyectos.

Para más información sobre el concurso, puede visitar el sitio: <http://clubrobotica.utp.ac.pa> o llamar al teléfono: 560-3107.

**TAMARA DEL MORAL**



Panamá, viernes **02 de julio** de 2010

Vivir +

## Investigaciones ‘on line’

*La Universidad Tecnológica de Panamá contará en 45 días con un sistema que permitirá registrar los proyectos científicos que realizan.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**  
[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

Los investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) podrán ingresar sus proyectos científicos al nuevo sistema de servicios on line para la investigación.

Se trata de un sistema que permite acceder a información desde cualquier parte del mundo. En el registro se podrá encontrar qué investigaciones están realizando los científicos del centro educativo.

El ingeniero Eduardo Caballero, desarrollador del sistema on line, señala que para ingresar el investigador debe escribir su usuario y password.

Caballero explica que si el científico no tiene una cuenta de usuario, debe hacer un click en el enlace “nuevo usuario”, inmediatamente se desplegará en la pantalla el formulario para el registro de un nuevo usuario, para que los datos solicitados sean ingresados y la solicitud sea enviada.

Caballero manifiesta que el desarrollo del sistema tardó un año y medio, ya que se diseñó la base de datos y formularios. Todo el sistema de registro debe estar listo para su uso en unos 45 días.

El director de Investigación de la UTP, Darío Solís, indica que en el sistema se encontrará información personal del investigador que va desde el dominio de idiomas, preparación académica, experiencia laboral, de investigación, publicaciones, hasta conferencias dictadas, entre otros aspectos.

Solís manifiesta que la meta es que la sociedad panameña conozca qué están realizando los investigadores de la UTP y llevar un control de las investigaciones y científicos.

También se relanzó la revista científica I+D Tecnológico, después de un año y medio de ausencia. Se prevé que las publicaciones sean más periódicas, ya que hay más de 70 investigaciones en proceso.



Panamá, lunes **28 de junio** de 2010

Vivir +

## Bombillos ahorradores

ALEIDA SAMANIEGO C.

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

Si lo que se desea es ahorrar energía en el hogar, se puede comenzar cambiando los bombillos incandescentes por fluorescentes.

Estos focos fluorescentes le permiten ahorrar hasta 80% en sus gastos por iluminación, porque usan solo una cuarta parte de la energía y duran 10 veces más que los focos incandescentes, debido a que estos últimos producen energía calorífica.

Duración. El tiempo de vida útil aproximado de una lámpara fluorescente está entre 8 mil y 10 mil horas. LA PRENSA/Archivo

El foco fluorescente, a diferencia del "normal", funciona por el principio de que un gas encerrado en un bulbo y expuesto a una chispa eléctrica emite luz. Es decir, el foco fluorescente consiste en un tubo o bulbo de vidrio con gas que al ser excitado con una corriente eléctrica, emite luz.

Según Edilberto Hall, director de la Unidad de Ahorro de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), esta tecnología es recomendada para aplicaciones donde la utilización diaria es prolongada, sin interrupciones cortas, es decir, con poca alternancia, ya que cada operación de encendido se produce desgaste de los filamentos, por lo que a mayor encendido y apagado, el período de vida es menor.

Hall señala que el precio de estas lámparas es bastante mayor, sin embargo, son eficientes si se les da el uso adecuado.

El ingeniero Italo Petrocelli de la Unidad de Ahorro de la UTP plantea que las lámparas fluorescentes compactas ayudan a ahorrar costos en facturas de electricidad, en compensación a su alto precio, ya que esta inversión es recuperable dentro de las primeras 500 horas de uso.

Petrocelli plantea en la publicación El Tecnológico de la UTP, que el tiempo de vida útil aproximado está entre 8 mil y 10 mil horas en comparación con las mil horas que ofrecen las lámparas incandescentes.

Cabe mencionar que el Gobierno pasado diseñó una política para reducir el consumo de energía distribuyendo en una primera fase en el ámbito nacional 3 millones de focos fluorescentes, pero esa iniciativa no progresó más de allí.

En Panamá, 90% de los usuarios panameños consumen 500 kilovatios por hora (kw/h), mientras que 67% gasta menos de 200 kw/h.



Panamá, domingo **27 de junio** de 2010

## Un programa para reutilizar las PC

Qué hacer con las viejas computadoras que aún funcionan, es un dilema en oficinas y hogares. Una opción es llevarlas a una empresa que las desarme, recuperen los componentes y exporten lo demás para reciclarlo. Otra opción es donarlas, como hace la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), que empezó este año un programa de reacondicionamiento de computadoras viejas de la institución, para donarlas a escuelas.

Estas máquinas, que corren más lentas y se han quedado obsoletas para la UTP, les permite a estudiantes con necesidades especiales trabajar a su propio ritmo, explica la profesora Zenith Hernández, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales, que coordina el programa.

Alumnos de la UTP revisan las máquinas, les cambian componentes y les instalan un sistema operativo y software gratuito, que incluye procesador de texto y una herramienta para manejar imágenes. “Quisiéramos que más personas tengan acceso también a lectores de pantalla audibles”, dice Hernández. Por ahora, solo han entregado una máquina, a la escuela Don Bosco, en Juan Díaz, pero tienen otras 30 para instalarles el sistema operativo. El proceso es rápido, pero los trámites para sacar las máquinas del inventario de la institución son lentos. Se espera que al terminar el año, hayan podido enviar 60 máquinas reensambladas, a diferentes escuelas del país.

El programa contempla también la capacitación de los docentes de las escuelas sobre cómo usar estas máquinas con los alumnos especiales, y que el soporte técnico lo dé la UTP. “Los universitarios serán ‘padrinos’ de las computadoras”.

En otras fases del proyecto, cuando sea necesario hacer el descarte de las máquinas, se involucrarían estudiantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Civil. “Aspiramos a que el proyecto sea a largo plazo y autosostenible, que se puedan aprovechar los componentes, ofertarlos en el mercado, y que se instale una planta de reciclaje en Panamá”, agrega la coordinadora.

**TAMARA DEL MORAL**



Panamá, sábado 19 de junio de 2010

## LOCALES

# UTP firma convenio de cooperación académica con México

**4:14 p.m.** - MÉXICO, México. (Xinhua).- El Instituto Politécnico Nacional (IPN), de México, firmó un convenio de cooperación académica con la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), informó hoy la casa de estudios mexicana en un comunicado.

El convenio se suscribió en el marco del II Encuentro Internacional de Rectores "Universia", y lo firmaron Marcela Paredes de Vásquez, rectora de la UTP, y Yoloxóchitl Bustamante Díez, directora general del IPN.

El objetivo es desarrollar conjuntamente programas y proyectos en educación, docencia, ciencia, tecnología, pedagogía, cultura e investigación, con base en mecanismos de colaboración que permitan aprovechar al máximo sus recursos y capacidades.

De esta manera, ambas instituciones se comprometen a desarrollar programas de intercambio académico, con la participación de su personal docente en los niveles técnico profesional, de licenciatura y posgrado, en los planteles centros y unidades de ambas casas de estudio.

Asimismo, promoverán proyectos conjuntos de investigación científica y desarrollo tecnológico a través de sus investigadores y especialistas.

También podrán admitir en sus programas de maestría, doctorado, especialización o actualización a estudiantes egresados de posgrado y docentes becados tanto por la UTP como del IPN.

Las instituciones acordaron, además, integrar un Comité Coordinador, cuyos integrantes darán seguimiento a las actividades de colaboración, con el fin de mantener comunicación constante y sostener encuentros que evalúen la aplicación del convenio.

Vivir +

## Lectura y poesía se toman Coclé

*Una serie de actividades conmemorarán el centenario del natalicio de la poetisa Hersilia Ramos de Argote.*

**FANNY D. ARIAS CH.**

[farias@prensa.com](mailto:farias@prensa.com)

En Coclé, tierra de la poetisa y educadora Hersilia Ramos de Argote, se realizará un evento cultural triple mañana 8 de junio a las 5:00 p.m.

La actividad es organizada por el Colectivo Cultural Hierbabuena para el Alma, que celebrará la lectura, la poesía y, sobre todo, la vida de Ramos de Argote.

El punto de encuentro será el Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), en Coclé.

Quienes asistan podrán ser partícipes, en primera instancia, de la inauguración de la Sala de Lectura Hersilia Ramos de Argote, en conmemoración al centenario que se cumple este año del nacimiento de la "Maestra de Aguadulce", señala el profesor Héctor Collado, de Difusión Cultural de la UTP.

También se hará el lanzamiento del Concurso Nacional de Literatura Infantil que lleva el nombre de la poetisa.

Este certamen empieza mañana y cierra el 30 de agosto. El fallo y la entrega del premio, informa Collado, será durante la Semana del Libro de este año, y se entregará en Aguadulce en la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Además, en este encuentro cultural se presentará el libro Poesía, del poeta penonomeño y Premio Nacional de Literatura Ricardo Miró, Porfirio Salazar.

Por otro lado, la UTP publicará la biografía de Ramos de Argote ilustrada para niños. La nieta de la poetisa es la responsable del diseño, dice Collado.

En tanto, el Instituto Nacional de Cultura publicará una selección de sus poemas y sus dos libros galardonados con el Premio Ricardo Miró, añade.

ESTRENO. Se presentará el libro 'Poesía' del Premio Nacional de Literatura Ricardo Miró, Porfirio Salazar. LA PRENSA/Archivo



La idea es celebrar el centenario del natalicio de Ramos de Argote con diversas actividades a lo largo del año, dice. La entrada a los eventos es gratuita.

**prensa.com**

Panamá, sábado 5 de junio de 2010

Vivir +

## Paja canalera, fuente de energía

*Investigadores de la Universidad Tecnológica evaluarán el potencial energético de esta hierba, que podría usarse como biomasa y como materia prima para usos diversos.*

**TAMARA DEL MORAL**

[tdelmoral@prensa.com](mailto:tdelmoral@prensa.com)

Durante décadas, la paja blanca o paja canalera (*Saccharum spontaneum*), especie introducida en Panamá, ha sido considerada como una plaga: es agresiva en su expansión, limita el crecimiento de otras especies y es propensa a incendiarse en la estación seca.

Algunos proyectos de reforestación buscan eliminarla, sembrando árboles que den sombra para controlar su propagación.

Sin embargo, para un equipo de investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) esta gramínea podría aprovecharse como biomasa para combustión directa en la cogeneración de energía y también como materia prima para la construcción, por ejemplo, en aglomerados para paredes y muebles.

Esta propuesta presentada ante la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación a finales de 2009 se relaciona con el tema de los biocombustibles, que son elaborados con biomasa, semillas oleaginosas y cultivos como el maíz y otros granos; así como con la obtención de biopolímeros o bioplásticos para diversos usos, y que se degradan en un tiempo relativamente corto.

La biomasa es toda materia orgánica originada en un proceso biológico (natural o provocado), incluyendo pastos, residuos agrícolas y forestales, como el bagazo de la caña de azúcar, el aserrín, cáscaras y troncos podridos, entre otros, que se pueden usar para generar energía, ya sea en plantas térmicas, en forma de gas, quemándola directamente o molida y comprimida en pellets o sticks (bolitas, virutas, palitos), que se usan como leña.

En forma cruda, la biomasa tiene baja densidad energética, comparada con aquella que se transforma en alcohol o biodiésel. Además, es muy voluminosa y se debe considerar su transporte. Otro reto es cómo reducir los efectos adversos de su uso, como la deforestación, degradación de los suelos, etc.

Citando cifras de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), el Ing. Joaquín Díaz, de la Dirección de Gestión Integrada y de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente, señala que en 2003 había 9 mil hectáreas de paja blanca en la cuenca canalera y, en 2008, unas 7 mil hectáreas aproximadamente.

GRAMÍNEA. La paja canalera ha sido estudiada taxonómicamente y para controlarla como plaga, pero no como una planta productiva. LA PRENSA/Gabriel Rodríguez

Díaz opina que sí sería posible usar esta planta para energía, aunque el método de quemarla tiene sus detractores, y añade que se debe estudiar su productividad y tomar en cuenta que se requiere una determinada extensión de tierra.

En países como Estados Unidos, se están cultivando algunas hierbas similares a la paja blanca para obtener biomasa con fines energéticos, entre ellas: switch grass (*Panicum virgatum*), miscanthus y el pasto Napier (*Pennisetum purpureum*). En Asia se han hecho pruebas para usar la *Saccharum spontaneum* para hacer papel y, mezclada con resina, para tableros, paredes, etc.

Según Leopoldo Manso, del Centro de Producción e Investigaciones Agroindustriales de la UTP, el switch grass, que crece en un período de 45 a 60 días, puede producir hasta 24 toneladas de materia seca por hectárea/año, con un aporte energético de 21GJ por hectárea.

El etanol, que se elabora a partir de la fermentación de granos, también se puede hacer con hierbas y materiales leñosos, pero son más difíciles de descomponer debido a la lignina que contienen, una sustancia que le confiere soporte a las plantas y que es una de las principales barreras naturales contra las plagas.

Científicos de Estados Unidos y otros países tratan de obtener plantas modificadas genéticamente, en las que sea más fácil de descomponer la celulosa, que luego se transforma en los azúcares que se fermentan para hacer etanol.

Manso sustenta que, antes de pensar en producir biomasa en Panamá por vías sofisticadas como estas, se podría aprovechar la paja canalera. Un potencial usuario podría ser, en su opinión, la ACP, ya que la hierba está en la cuenca del Canal. Además, se evita su propagación cortándola periódicamente y se obtienen beneficios.

El proyecto del equipo de la UTP liderado por Manso y donde también participan Rhona Díaz y Ubaldo Ábrego, de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, y Fidedigna de Ortiz, del Centro Experimental de Ingeniería ya fue aprobado, aunque aún no ha empezado.

Primero revisarán toda la información existente sobre las propiedades de la paja blanca y sus usos, y escogerán un área invadida por esta hierba, que dividirán en 10 parcelas. Luego, medirán su velocidad de crecimiento, composición (celulosa, hemicelulosa, lignina, humedad, químicos en cenizas), la capacidad fotosintética y el calor de combustión para evaluar el tiempo apropiado para cosecharla. Además, harán pruebas de molido, mezcla con resina y medirán la resistencia por presión.

“Ya hay pasos para la llegada de la segunda generación de biocombustibles”, dice Manso. “Este estudio, además de contribuir con el conocimiento, es un peldaño en el uso de biomasa ligno-celulósica en el país, y aspiramos que sirva en la industria azucarera para obtener no solo azúcar, sino también producir energía, tal vez con los residuos gasificados, mediante tratamientos termoquímicos”.

# HIERBA FRENTE A GRANOS

Actualmente, se elabora etanol como combustible para vehículos a partir de la fermentación del maíz, hacerlo con desechos de plantas es una alternativa atractiva.

## Cómo se hace el etanol

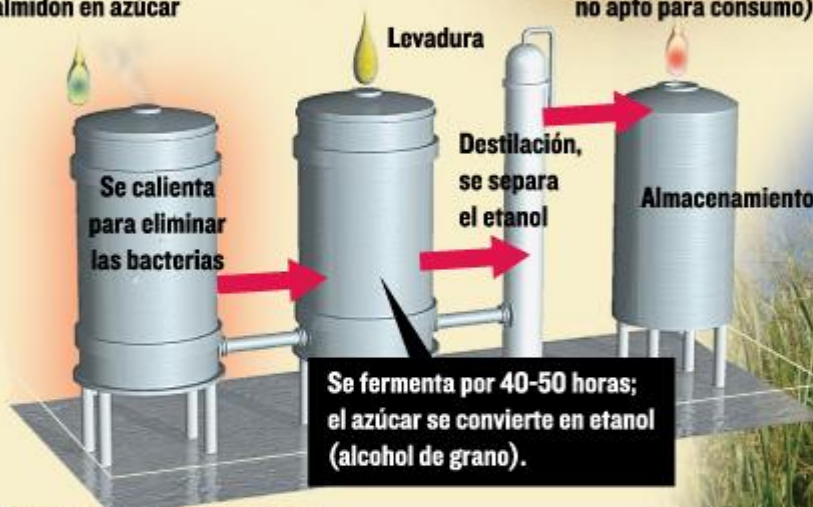
De manera similar a la elaboración de cerveza y vino

El material de la planta, junto con agua y enzimas convierten el almidón en azúcar

Desnaturalizador (para hacer el alcohol no apto para consumo)

Depósito industrial de maíz

Granja de 'switch grass' (pasto de varilla)



## Fuentes que compiten

**Mazorcas de maíz:** son fáciles de convertir en azúcar, pero las plantas de maíz son más caras y demandan mucha energía para crecer.



Las hierbas, los tallos de maíz y pedazos de madera son abundantes y baratos, pero difíciles de transformar en azúcar.

### 'Switch grass'

En Estados Unidos se han hecho esfuerzos para hacer etanol del pasto de varilla o pradera, que puede producir en promedio 350 galones de etanol por acre, mientras que el maíz produce 35 galones.

Pero, producir etanol a partir de plantas celulósicas puede ser costoso. Otra opción es usar estas plantas como biomasa para combustión directa.

Infografía - La Prensa-Adaptación-Lewis Rodríguez

Fuente: MCT / Datos propios

Vivir +

## Panamá, sede de olimpiadas

*La Sociedad Panameña de Física requiere de más apoyo económico para realizar la Olimpiada Iberoamericana de Física.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

Panamá será sede este año de la XV Olimpiada Iberoamericanas de Física (OIBF) que se celebrará del 26 de septiembre al 3 de octubre.

La responsabilidad de que todo sea un éxito la tiene la Sociedad Panameña de Física, la cual está trabajando tanto en la organización de la actividad como en la selección de los cuatro estudiantes que representarán al país en la competencia.

El evento cuenta con apoyo del Ministerio de Educación, la Universidad de Panamá, la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y la Universidad Autónoma de Chiriquí.

No obstante, la presidenta de la Sociedad Panameña de Física, Idania Ballesteros, indica que la OIBF requiere tanto del apoyo privado como del estatal, ya que es la primera vez que se realiza este evento en el país y se debe dar una buena imagen.

A Ballesteros le preocupa el poco apoyo que han recibido. El costo total de la actividad educativa y científica está por encima de los 100 mil dólares, y por más que suman y restan la cifra de recaudaciones y contribuciones no alcanza para cubrir toda la actividad.

En la OIBF participan 22 países y cada delegación está conformada por seis personas (cuatro estudiantes y dos profesores) a los cuales se les debe proveer alojamiento y alimentación.

El único patrocinador fuerte es la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Senacyt), que aportará 48 mil dólares.

El secretario de Senacyt, Rubén Berrocal, señala que la inversión en la olimpiada es parte del compromiso de la entidad con las ciencias, ya que en el suelo nacional existe talento.

El año pasado, Anel Ruiz dejó en alto a Panamá en esta competencia, realizada en Chile, ganando medalla de oro. Berrocal manifiesta que la destacada participación de Ruiz en la olimpiada ya ha marcado un precedente en el país.

La parte académica de la olimpiada está cubierta con la participación de diversos físicos panameños, quienes serán los encargados de elaborar las dos pruebas que se aplicarán.

Los organizadores siguen buscando fondos para que la realización de la OIBF sea un éxito.

La primera ronda para las Olimpiadas Panameñas de Física será el próximo 5 de junio en todas las sedes regionales de la UTP y en el campus, explica la coordinadora Omaira Pérez.

Para este año, señala Pérez, esperan superar los 800 estudiantes en la primera ronda, para luego escoger 40 que pasarán a la segunda fase y la selección será el 10 de junio. Allí se sabrá qué panameños participarán en la OIBF.

## TRANSFORMACIÓN CURRICULAR

# Revisarán planes del undécimo grado

*Mientras un grupo de docentes empezó ayer a revisar los planes de estudios del undécimo grado, Asoprof afirma que seguirá con las protestas.*

**ANA TERESA BENJAMÍN**  
[abenjamin@prensa.com](mailto:abenjamin@prensa.com)

Profesores de undécimo grado de distintas escuelas del país empezaron ayer un taller que tiene como propósito adecuar los contenidos curriculares a las necesidades de la educación superior.

La rectora de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Marcela Paredes de Vásquez, dijo durante el evento que la transformación es “urgente, para que nuestros jóvenes tengan más y mejores oportunidades”.

RETO. El Ministerio de Educación, con la colaboración de la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica de Panamá, comenzó la jornada taller de elaboración de los programas del undécimo y duodécimo grado. CORTESÍA

La idea del taller es trabajar en todas las áreas —científica, humanística y tecnológica—, de manera que los graduados de la media tengan más posibilidades de acceder a la universidad.

La ministra de Educación, Lucy Molinar, reiteró en el encuentro la necesidad de empezar con la transformación. “No se puede esperar a que todos estén contentos para empezar a hacer”, manifestó. “No es el ejercicio perfecto ni las circunstancias perfectas, pero nunca van a existir las condiciones perfectas”, agregó.

El vicerrector académico de la UTP, Luis Barahona, comentó que la revisión y actualización de los contenidos es especialmente importante para las escuelas que ofrecen bachilleratos profesionales y técnicos.

Según el funcionario, se ha podido determinar que “casi ninguno” de los egresados de estos colegios aprueba los exámenes de admisión para ingresar a la UTP. “Tienen muy pocas posibilidades”, aseguró.

Los exámenes de admisión que aplica la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica miden la capacidad de comprensión del lenguaje, así como la aplicación de la matemática. Hace unos años se ponía mayor énfasis en la cantidad de conocimientos.

Mientras esto ocurría en la UTP, el dirigente magisterial Andrés Rodríguez dio a conocer que continuarán con las “jornadas pedagógicas”, aunque la actividad fracasó el lunes pasado.

Como secretario general de la Asociación de Profesores de la república de Panamá (Asoprof), Rodríguez aseguró que “no vamos a declinar en la defensa de una mejor educación para los hijos nuestros y de los panameños”.

Durante la “jornada pedagógica”, los docentes que adversan la forma como se lleva la transformación curricular pretenden informar y explicar a los padres de familia el porqué de sus aprensiones.

Panorama

**AMBIENTE. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.**

## Oídos sordos al ruido

*En la ciudad de Panamá, el ruido llega a niveles incontrolables y no hay una campaña dirigida a concienciar a la población.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

Hoy se celebra el Día Internacional de Concienciación sobre el Ruido, y varios países realizan una serie de actividades para que las personas reflexionen sobre este serio problema ambiental.

DEFICIENCIAS. La norma que regula la emisión de ruidos es muy ambigua y no incluye los sonidos en áreas hospitalarias.  
LA PRENSA/ Ana Rentería

No obstante, en Panamá, donde los ruidos molestos y nocivos ya sobrepasan los niveles establecidos y se convierten en una amenaza para la salud, no se tiene una campaña que busque crear verdadera conciencia sobre el tema.

Luego de hacer consultas al Ministerio de Salud y a la Autoridad Nacional del Ambiente, se pudo conocer que esta efeméride de alcance mundial, que tiene como objetivo promover el cuidado del ambiente acústico, la conservación de la audición y la concienciación sobre las molestias y daños que genera el ruido, no figura en la agenda del istmo.

### UN AUTÉNTICO PROBLEMA

Estudios científicos hechos tanto por la Universidad de Panamá (UP) como por la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) indican que en la ciudad los límites del ruido sobrepasan los niveles establecidos por la Organización Mundial de la Salud —de 70 decibeles (db)—. Ambos estudios plantean que el ruido llega hasta 80 db, incluso en áreas hospitalarias.

Las áreas más bulliciosas se ubican en la Transístmica, a la altura del Complejo Hospitalario de la Caja de Seguro Social, el centro comercial Los Andes y el paso vehicular de San Miguelito.

Las investigaciones hechas por Félix Henríquez, de la UTP, y Eduardo Flores, de la UP, coinciden en que el 80% del ruido en las "horas pico" se debe al tráfico vehicular.

Las actividades nocturnas entran en la jugada, sin embargo, no hay mediciones que indiquen a cuánto ascienden los niveles de ruido en la noche.

Un punto clave para futuras investigaciones se puede encontrar en el corregimiento de Bella Vista, donde los moradores de la calle Uruguay con calle 47 y calle 48 son afectados por la bulla.

Los vecinos de esta área cuentan que en ocasiones el ruido es tan fuerte que las ventanas de los apartamentos vibran, lo que les impide conciliar el sueño, a pesar de estar en pisos altos, con ventanas cerradas y acondicionadores de aire encendidos.

Para el investigador Félix Henríquez, la presencia del bullicio es un problema que afecta de manera adversa a los habitantes de la ciudad. Por ello, es importante que se adopten los correctivos necesarios y se realicen campañas para el control y mitigación del ruido urbano.

La norma actual que regula la emisión de ruido es muy ambigua y no incluye los sonidos en lugares cerrados ni en las inmediaciones de hospitales, escuelas, asilos o sitios de trabajo. Por eso es necesario revisar la norma, explica Henríquez.

Los efectos más comunes causados por el ruido son el estrés, daños del oído, trastornos del sueño, pérdida de concentración, entre otros.

### **CUESTIÓN DE CULTURA**

El ingeniero de salud ocupacional y ambiental, José Carlos Espino, lamenta que esta fecha tan importante en el calendario ambiental internacional no figure como un tema central en Panamá.

“Pero no es un problema exclusivo de las autoridades, sino también de la población, que debe ser consciente de que el ruido que genera afecta a terceros”, dice Espino.

Briseida Allard, socióloga de la UP, explica que el problema del escándalo es un asunto de cultura, pero también influye la carencia de una reglamentación eficaz.

Según Allard, hace mucho tiempo que la cultura del ruido se comenzó a sentir, como consecuencia del desarrollo urbano sin mayor control.

### **EFECTOS Y PÉRDIDAS**

En la Unión Europea (UE) se estima una pérdida anual del 0.2% del producto interno bruto en cada uno de los países que la conforman, debido a los efectos que causa el ruido en las personas.

Para el año 2008, el PIB de Panamá superó los 20 mil millones de dólares a precios de mercado.

Si se aplica la estimación de la UE, el ruido le cuesta a los panameños unos 40 millones de dólares, plantea la empresa consultora ITS Integrated Technical Services (una firma de ingeniería especializada en gestión ambiental).

### **NORMA EN ESPERA DE APROBACIÓN**

Actualmente hay un anteproyecto de norma de emisión y calidad ambiental de ruido, que debe ser aprobado por una comisión presidida por la Autoridad Nacional del Ambiente.

El borrador del anteproyecto establece la metodología estándar y la instrumentación necesaria para la medición y evaluación del ruido y emisión, así como las sanciones aplicables a los infractores, y otros aspectos. También se prohíbe el uso de altoparlantes y equipos similares en zonas de uso público y privadas, que generen ruido que trascienda al medio ambiente, salvo para la prevención de desastres, la atención de emergencias y la difusión de campañas de salud.

El uso de los anteriores instrumentos en la realización de actos culturales, deportivos, religiosos, políticos, ferias, carnavales y fiestas patronales requieren permiso previo de la autoridad competente.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN

# Ideas que generan buenos negocios

*Exportar un producto innovador garantiza clientes. Cuatro personas aprovecharon la oportunidad de hacer un negocio diferente.*

**AET ELISA TEJERA C.**  
[atejera@prensa.com](mailto:atejera@prensa.com)

Un ingeniero en electrónica, Luis Oliva, dice que ahora su misión es salvar vidas. Costaría conectar su especialidad y su reciente objetivo. Hay cosas que suenan opuestas o impensables, pero cuando se recurre al ingenio las ideas fluyen y se llega a un punto en común.

La idea de Oliva, también especialista en telecomunicaciones, viene unida a la de montar una empresa. Lleva cuatro años entre laboratorios, ensayos y errores, tratando de idear un sistema que permita reducir los accidentes en zonas portuarias. Esto surgió cuando todavía era estudiante de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y a un mes de presentar formalmente su propuesta ha hecho los contactos de negocios que necesitaba para cerrar ventas en Chile y la terminal local Manzanillo International Terminal.

Desarrolló un dispositivo que se conecta a chalecos o cascos y con el que se detecta la presencia de personas en el perímetro de carga de los puertos, evitando así accidentes fatales.

El Body Guard Box, como se le conoce comercialmente al invento de Oliva, es una especie de radar que se coloca en los montacargas y mediante sensores localizados en los chalecos o cascos de los operarios detecta la presencia humana.

En junio próximo enviará el primer embarque hacia el puerto de San Vicente en Chile, dispositivo que se comercializará entre 7 mil 500 y 10 mil dólares, dependiendo de los pedidos.

Este producto es apenas uno de una extensa lista que conforman 98 proyectos panameños de innovación.

Plataformas solares, software para resolver problemas de matemática, miel orgánica para la exportación y hamburguesas de tilapias son proyectos innovadores financiados por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Senacyt).

Desde 2005 la Senacyt ha invertido aproximadamente 12.7 millones de dólares en apoyar al talento local. Sin embargo, no será hasta este año que se tenga un registro oficial de los proyectos que han logrado comercializarse exitosamente.

**INDUSTRIA.** El 'shot' de miel de propóleo, miel de abeja orgánica y el vino de miel son algunos de los productos elaborados en la empresa Sí, Es Natural, ubicada en la provincia de Chiriquí. LA PRENSA/ Jihan Rodríguez

**ACUÍCOLA.** La empresa V.C.Product INC. envía las hamburguesas de tilapia hacia Estados Unidos y Colombia. LA PRENSA /Archivo

El dispositivo Body Guard Box. CORTESÍA /Senacyt

INNOVACIÓN EMPRESARIAL			
PROYECTOS LOGRAN COMERCIALIZACIÓN			
Propuestas	Provincia	Aporte Senacyt	Monto del Proyecto
Instalación y equipamiento de un laboratorio de investigación, para el mejoramiento de la calidad y comercialización de la miel de caña de azúcar.	Los Santos	133,855.20	221,832.40
Implementación, desarrollo e investigación de una línea de producción, desarrollo de la segunda etapa de la planta procesadora de alvono orgánico Alcaque.	Chiriquí	100,000.00	227,324.00
Fabricación de alta tecnología, con fines de producción industrial automatizada de peces marinos para la exportación.	Dolón	150,000.00	1,535,000.00
Diseño y desarrollo de nuevos productos apícolas del propóleo para la exportación: cremas cosméticas de propóleos, spray de propóleos, jarabe de propóleos con esencias, y aromas terapéuticos.	Chiriquí	150,000.00	265,000.00
Producción de miel orgánica, de vino de miel orgánica y vinagre de miel para la exportación. Certificación European IFA con sistema de trazabilidad.	Chiriquí	150,000.00	260,500.00
Implementación de sistema de producción aséptica de pulpa de papaya para la exportación.	Los Santos	149,100.00	259,749.45
Innovación tecnológica para el desarrollo de producto derivado de pescado con valor agregado.	Panamá	43,926.00	74,858.00

\*Fuente: Senacyt

Presione para ampliar



A través de fondos no reembolsables la Senacyt ha financiado unos 16 proyectos en la categoría de nuevos emprendedores y 82 en el segmento de innovación empresarial.

El aporte del Banco Interamericano de Desarrollo, de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura y fondos estatales han servido para respaldar las ideas innovadoras.

La meta es apoyar proyectos que generen mayores fuentes de empleo y que posicionen al país como una plataforma de exportación de productos de servicio, manifestó Martha Fernández, subdirectora de Innovación Empresarial de la Senacyt.

Los planes innovadores que se presentan y prosperen son un gran salto para los estándares panameños un país por tradición importador y prestador de servicios que según Fernández inició después de países como Costa Rica, pero que avanza como lo habían proyectado.

Esta semana, Cristóbal Gómez, arquitecto y con maestría en ciencias computacionales, presentará también en la UTP un software educativo llamado MeCSE.

La primera fase del software está dirigido a los estudiantes de último año de colegio y primero de universidad que buscan afianzar sus conocimientos en matemáticas, un área en la que hay grandes deficiencias en todo el país.

Solo basta recordar los resultados de admisión en la Universidad de Panamá de 2011: 3 mil 644 estudiantes participaron en las pruebas de ingreso y apenas 33% pasó la prueba de matemáticas.

La propuesta de Gómez es que el estudiante desarrolle un problema y si no responde correctamente, el programa le permitirá encontrar la falla y trabajar en ella. La Senacyt invirtió 74 mil 232 dólares.

Juan Malivern, a través de la empresa Sí, Es Natural, aprovecha la capacidad de su planta para hacer todos los productos que se deriven de su principal materia prima, la miel.

En el mercado local vende el shot de miel de propóleo, para infecciones en las glándulas, mientras que a Puerto Rico envía miel orgánica.

La empresa tiene mil colmenas certificadas, con un rendimiento de entre cinco mil y seis mil galones por ciclo agrícola.

Del otro lado del país, en la región atlántica, Richard Pretto, propietario de la empresa Open Blue Sea Farms, también ha empezado a cosechar los frutos.

En Miramar, cerca de Portobelo, en la provincia de Colón, Pretto se dedica al cultivo de cobia en jaulas submarinas en mar abierto.

La cobia es un pez de agua salada que es muy apreciado en la cocina gourmet de las costas este y oeste de Estados Unidos.

Oliva, Gómez, Malivern y Pretto, cuatro emprendedores en áreas totalmente diferentes, han llegado al punto en común.

### **Ingenio en cifras**

\$100 - Mil máximo en financiamiento para nuevos emprendedores.

\$250 - Mil tope de financiamiento para los proyectos de innovación empresarial.

2005 - Inicio del programa de innovación. En 2008 empieza el financiamiento para nuevos emprendedores.

Mosaico

## Editan poemario de Jaramillo Levi

*'Mirada interior' es el poemario número 11 que publica el escritor nacional Enrique Jaramillo Levi. Será presentado este 30 de marzo.*

**DANIEL DOMÍNGUEZ Z.**

[ddomingu@prensa.com](mailto:ddomingu@prensa.com)

El escritor panameño Enrique Jaramillo Levi (Colón, 1944) regresa al género de la poesía con el libro *Mirada interior*, que será presentado este martes 30 de marzo, a las 6:00 p.m.

Este acto cultural, organizado por la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), se llevará a cabo en el salón 306 del edificio de Postgrado, en el campus "Víctor Levi Sasso" de la UTP.

Este décimo primer poemario de Jaramillo Levi se presentó anteriormente en la Ciudad de México, ya que fue editado originalmente por la mexicana Editorial de la Universidad Autónoma.

Los editores mexicanos de *Mirada interior* han indicado que en este poemario "se manifiestan significativos aportes metapoéticos a la autorreferencialidad como forma de introspección artística. Así, la reiterada reflexión sobre el acto creativo y las posibilidades de la escritura constituyen un ars poética que ilumina y descubre, de paso, aspectos inusitados de la experiencia estética y la naturaleza humana.

Uno de los pocos autores centroamericanos que, teniendo una filosofía definida sobre los avatares de la escritura, en no pocos poemas, cuentos y ensayos la explicita lúdicamente sin renunciar a la dimensión estética que la auténtica creatividad exige para ser arte".

El encargado de comentar *Mirada interior* en Panamá será Erasto Espino Barahona, quien es crítico literario y profesor en la Universidad Santa María La Antigua y en la Universidad Interamericana.

Vivir +

## Portales educativos

*Internet es una valiosa herramienta para estudiantes y docentes, quienes pueden acceder a sitios web que ofrecen contenidos útiles para complementar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una limitante es la brecha digital.*

No serán tan populares como Facebook, pero los sitios web educativos tienen el potencial de promover la indagación y el intercambio de experiencias y conocimientos. En un entorno virtual, los estudiantes pueden aprender nuevos idiomas, buscar noticias, lecturas complementarias, información para investigaciones e ideas para proyectos, entre otras actividades. Los docentes, pueden interactuar con colegas en blogs y foros, publicar y leer material didáctico y acceder a cursos de actualización.

Jeremías Herrera, director encargado de la Universidad Tecnológica Virtual de Panamá (UTP Virtual), explica que se distinguen cuatro grandes grupos de portales educativos: los institucionales y de recursos de bases de datos, que son informativos y abarcan una diversidad de materias; y los de plataformas virtuales (como las que ofrecen cursos académicos) y de material didáctico, que son formativos.

Hay sitios educativos gubernamentales, afiliados a universidades o a empresas privadas, dirigidos a distintos grupos etarios, indica Margarita Griffith, administradora del portal de tecnología educativa [www.educatec.com.pa](http://www.educatec.com.pa). "También hay algunos creados por especialistas que de manera voluntaria quieren aportar sus conocimientos. En todas las materias se puede implementar el uso de estos portales. Uno de los sitios que más utilizo para aprender sobre tecnología educativa es [www.educar.org](http://www.educar.org)".

Según sus objetivos, estos sitios pueden presentar artículos, fotos, videos, agenda de eventos, blogs, cuentos, prácticas, reseñas bibliográficas y enlaces a otros sitios. Algunos ejemplos en el ámbito internacional son <http://www.skool.es>, (sobre ciencias y matemáticas); [www.elportaleducativo.com.ar](http://www.elportaleducativo.com.ar), (artículos de Psicopedagogía, noticias, capacitación docente virtual); y [www.educared.org](http://www.educared.org), con material de consulta para profesores, alumnos, padres y centros de enseñanza primaria y secundaria, además de enlaces a otros sitios, como Mundo Robótica que incluso tiene su propio canal en YouTube: <http://www.youtube.com/educaredcolombia>.

En un sondeo realizado en prensa.com, en el que participaron 105 personas, un ciberlector expresó que "la mayoría de las páginas que visitan los panameños son de banalidades"; otros opinaron que los portales educativos no reemplazan a las bibliotecas y que no se debe eliminar la forma antigua de investigación: los libros.

Panamá forma parte de la Red Latinoamericana de Portales Educativos y el año pasado el Ministerio de Educación lanzó el sitio web [www.educapanama.edu.pa](http://www.educapanama.edu.pa), desarrollado por la UTP.

En estos momentos, explica el desarrollador web de la UTP, Danilo Domínguez, se están capacitando algunos docentes para que elaboren seminarios virtuales. El portal aún está en una etapa incipiente y falta más participación por parte de los educadores, para que publiquen material didáctico, agrega.

Para Herrera, los docentes deben prepararse para las nuevas tendencias. "La información es un elemento de la enseñanza-aprendizaje y hoy se obtiene más rápido. Pero debemos hacer alguna actividad con ella, transformarla, ver sus aplicaciones".

"Olvidense del copy/paste", dice Griffith. "Es un engaño que se hacen los estudiantes a ellos mismos. El reto es aprender a buscar información y usar nuestra capacidad analítica para transformarla en algo positivo y útil".

Los blogs también son una fuente de información educativa. Un ejemplo es: <http://profesorasaradrianagil.blogspot.com>, que presenta a los estudiantes de secundaria, guías de literatura, ejercicios, modelos de exámenes para los profesores, artículos y otros materiales culturales.

“Los blogs son páginas autoadministrables que se han vuelto populares, pero hay que tener cuidado con la persona que las hace y las administra”, indica Norman Rangel, subdirector de la UTP Virtual.

“En la internet hay un mundo de información y conocimientos informales que deben ser validados, ya sea con textos, con los profesores o expertos. Puede haber personas que publican información falsa con alguna intención”.

Al evaluar un sitio educativo, tome en cuenta la autoridad que lo representa (currículum del creador o administrador, la trayectoria y tipo de institución); la actualización; la facilidad de navegación, la calidad del contenido y la adecuación al usuario.



Panamá, martes 15 de marzo de 2011

Panorama

**MÁS DE 6 MIL JÓVENES NO PASAN PRUEBAS EN UNIVERSIDADES ESTATALES**

## Continúan deficiencias académicas de alumnos

*Estudiantes no logran aprobar exámenes sobre conocimientos generales, razonamientos verbales y matemáticos en la UP y en la UTP.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

María Gabriela, es una joven recién graduada de secundaria, quien ingresará el próximo lunes a la Universidad de Panamá (UP). Ella es una de los mil 175 estudiantes que se inscribieron el año pasado para estudiar medicina, y para obtener su cupo debió tener un índice mayor de 1.

Para lograrlo hizo dos pruebas, una sobre capacidades académicas, y otra que comprendía los conocimientos generales en el área científica.

Para medicina hay 280 cupos y los obtienen únicamente los estudiantes que logran un índice total mayor a 1 en las pruebas.

La directora general de admisión de la Vicerrectoría Académica de la UP, Mayra Thompson, explicó que si se diera el caso de que la cantidad de jóvenes que obtiene el puntaje para entrar a la carrera es mayor que la de los cupos, estos deberán entrar a la lista de espera para el próximo año o ingresar a otras carreras científicas.

Estadísticas de la Dirección General de Admisión de la UP indican que de los mil 175 jóvenes que se inscribieron en medicina, mil 102 completaron todos los requisitos, pero 951 fueron los que obtuvieron un índice mayor de 1 —entre ellos María Gabriela—. 151 no pudieron ingresar a la carrera.

Las facultades con más solicitudes en la UP, este año, fueron administración de empresas, en la que mil 690 personas hicieron la prueba y pasaron mil 281; le siguió medicina, y luego arquitectura en la que estudiarán 261 de los 663 estudiantes a los que se les aplicaron los exámenes.

### Puntajes

La vicerrectora académica de la UP explicó que para ingresar a esta casa de estudios se debe obtener un mínimo de 0.71 puntos de un índice máximo de 3.00.

Agregó que el índice 1 indica la probabilidad de que el estudiante pueda obtener, como mínimo, una C ó 71 puntos, en primer y segundo semestre del primer año de la carrera.

A las personas que obtuvieron un índice menor a 1 y mayor de 0.70, puntos se les identifica como un estudiante con deficiencias, pero “rescatables”, dijo Thompson.

Estos pueden ingresar, siempre y cuando la carrera escogida tenga suficientes cupos.

Para los llamados “rescatables”, la UP tiene un proceso de nivelación para que puedan afianzarse en las materias que requieran durante un período previo al inicio de clases.

### **Fallas en las pruebas**

La deficiencia de los estudiantes que realizan las pruebas de admisión en la UP y Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) se dan tanto en el razonamiento verbal como en el razonamiento matemático.

Las estadísticas de la UP demuestran que la deficiencia de los estudiantes se muestra en materias como biología, química, matemática y física (ver gráfica).

En la UTP, la prueba de aptitud académica es diferente, porque no es de conocimiento, dijo el vicerrector de la Universidad Tecnológica de Panamá, Luis Barahona.

Explicó que esta tiene dos secciones: una de razonamiento verbal y la otra de razonamiento matemático, basada en un estándar internacional.

Se conoció que este examen tiene un valor de mil 600 puntos –800 de razonamiento matemático y 800 de análisis verbal–. Sin embargo, durante los últimos cuatro años no han podido aplicar esta medida, debido a las deficiencias de los jóvenes, por lo que se estableció una media de mil puntos para el ingreso a las carreras de licenciatura en ingeniería, y de 900 puntos para las técnicas.

La primera sección mide la capacidad para la comprensión e interpretación de la lectura, y la segunda evalúa el razonamiento matemático mediante ejercicios que requieren habilidad para procesar, analizar y utilizar información en la solución de problemas de aritmética, álgebra, geometría y probabilidad.

De los 7 mil 312 jóvenes que aplicaron para la prueba, 4 mil 690 la pasaron.

Tanto Thompson como Barahona coincidieron en que la mayoría de los aspirantes era de escuelas oficiales, pero no revelaron la cantidad ni el nombre de los colegios de procedencia.

## RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE CAPACIDADES ACADÉMICAS

EN PORCENTAJES / 2010 - 2011

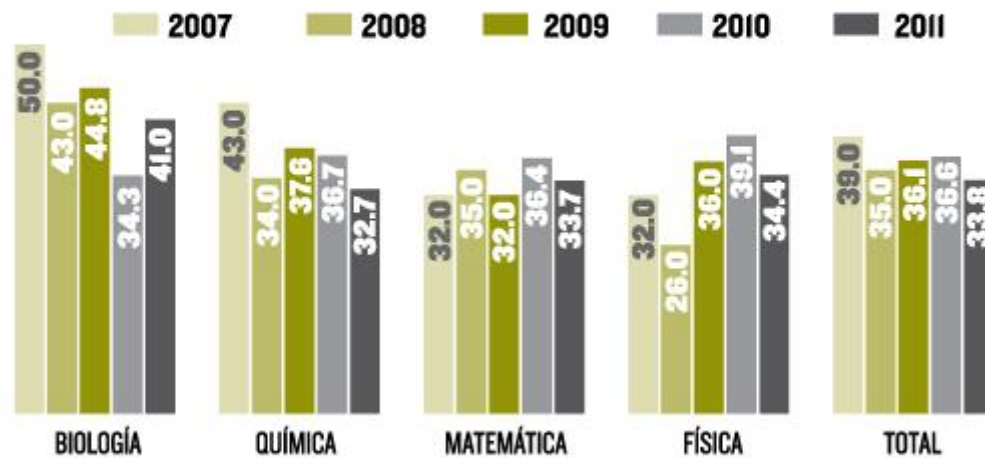


+infografía La Prensa-Daniel Gómez

+fuente Universidad de Panamá

## RENDIMIENTO EN LAS PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS GENERALES

EN PORCENTAJES / 2010 - 2011 / ÁREA CIENTÍFICA



+infografía La Prensa-Daniel Gómez

+fuente Universidad de Panamá

Vivir +

## Con la mente en las galaxias

*El panameño Rodney Delgado Serrano, junto a un equipo de científicos extranjeros, descubrió detalles del origen, tamaño y forma de las constelaciones.*

**ALEIDA SAMANIEGO C.**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

Rodney Delgado Serrano no es un aventurero ni un loco, sino sencillamente un profesional de la física y un entusiasta de la astronomía, que logró junto a un grupo internacional de investigadores conocer detalles del origen, tamaño y forma de las galaxias.

Convirtiéndose en otro panameño que deja el nombre del país en alto, ya que llegó a plasmar en varias revistas científicas como Nature su investigación.

En el estudio, el herrero Delgado Serrano plantea cómo más de la mitad de las galaxias espirales adquirieron esta peculiar forma hace 6 mil millones de años, tan solo mil 500 millones de años antes de que se formara el Sol, por lo que se supone que en un pasado reciente, en términos cósmicos, hubo muchas colisiones y fusiones galácticas.

La investigación fue realizada en el Observatorio de París de la Universidad Pierre y Marie Curie en Francia, en donde Delgado Serrano obtuvo una maestría en "Ciencia del Universo y Tecnologías Espaciales" con la especialidad en dinámica de sistemas gravitacionales.

Pero su deseo de conocer más sobre el espacio no se detiene y ahora estudia un doctorado en "Astronomía y Astrofísica", especializado en la evolución morfológica y cinemática de las galaxias.

Este joven panameño, con la mente en el espacio y los pies en la tierra, nació en Chitré, pero toda su vida vivió en la comunidad de Monagrillo, en un hogar de cinco hermanos.

En casa se le enseñó que el dinero se gana trabajando honestamente, y que los objetivos se logran con perseverancia. Por ello, le agradece de por vida a sus padres todos los valores que le inculcaron en su hogar.

### DE SUEÑO A REALIDAD

Desde los cinco años de edad, a Delgado Serrano le interesó saber en qué era lo que se veía en el cielo durante las noches. "Supongo que a diferencia de otros infantes, yo nunca olvidé ese sueño. Por lo tanto, luché para que fuera una realidad", dice Serrano Delgado.

El investigador istmeño recuerda que cuando decidió estudiar física y matemáticas varias personas le preguntaban por qué había escogido esas carreras "para ser profesor".

Pero lo que más recuerda es el tono irónico con que le decían "profesor".

Hoy a todas esas personas les responde que era para ser investigador científico, para ser un ser doctor en Astrofísica y desarrollar este campo en Panamá, ya que considera que en nuestro país hay potencial y que solamente falta explotarlo.

### EJEMPLO DE DEDICACIÓN

ASTRONOMÍA. El estudio científico de Delgado Serrano plantea que la mitad de las galaxias espirales adquirieron esta peculiar forma hace 6 mil millones de años. CORTESÍA/Rodney Delgado Serrano

Para Delgado Serrano, los años de estudio en Panamá son un pasaje que no olvida, ya que recuerda con cariño a sus compañeros, las actividades que realizaba. Dice que es una época que le gustaría regresar.

Este amante de la astronomía y física formó parte del club de natación "Peces Dorados" de Chitré, donde llegó a ganar dos medallas en una competencia nacional de novatos.

Manifiesta que fue un niño inquieto en su infancia, aunque reconoce que no es la respuesta más objetiva. Y señala que sus profesoras Idanea Ballesteros (física) y Ana Rosa (química), ambas del Colegio Secundario de Monagrillo (actualmente Colegio Segundo Familiar Cano), pueden describir mejor cómo era él como estudiante.

Además, indica que otra persona que puede dar referencia sobre su persona es el profesor Bernardo Fernández, de la Escuela de Física de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad de Panamá.

Su trayectoria en el campo de la ciencia es por esfuerzo propio, ya que llegó de Monagrillo a Panamá a estudiar con una beca del Instituto de Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos, por obtener un puesto distinguido con el promedio 4.9 en el Colegio Secundario de Monagrillo.

No obstante, dicha beca no cubría todos los gastos, por lo que sus padres le brindaron su apoyo.

Rodney Delgado Serrano estudió la Escuela de Física de la Universidad de Panamá, donde acudía a clases en la mañana, y cuando estaba en segundo año de física entró a la Escuela de Matemáticas para asistir a clases en el turno de la noche, con la finalidad de obtener también otra licenciatura.

Cuenta que obtuvo el título en Licenciado en Física con el primer puesto de honor de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas con un índice de 2.9, (mención Sigma lambda), e inmediatamente empezó a trabajar en la Universidad Latina y luego en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).

En 2005, ganó la beca franco-panameña auspiciada por el IFARHU y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología y la Embajada de Francia en Panamá. Por ello, le faltó culminar la carrera de matemática.

## **PROYECTOS FUTUROS**

El investigador tiene como fecha probable de regreso a Panamá el mes de octubre. Mientras tanto, la UTP espera su retorno, ya que será el encargado de dirigir el observatorio astronómico que se construye en el Centro Regional de la UTP, en Coclé.

Delgado Serrano cuenta que ya se han adquirido algunos equipos con el fin de equipar el observatorio panameño, ya que su objetivo es desarrollar en Panamá los estudios de astronomía.

En algunos proyectos que emprenderá Delgado Serrano en la UTP participarán científicos de Francia, Japón y Chile.



Vivir +

## Agenda astronómica 2010

*Los seguidores de los astros ya tienen la agenda de este año que elaboró la NASA. Son fenómenos que van desde eclipses hasta alineaciones de planetas.*

**ALEIDA SAMANIEGO C**

[ansamaniego@prensa.com](mailto:ansamaniego@prensa.com)

La Agencia Estadounidense del Espacio y la Aeronáutica (NASA) publicó hace unos días la agenda de los hechos más importantes en el campo de la astronomía para este 2010. Entre los fenómenos figuran eclipses y diversos encuentros entre planetas.

PLANETA. Imagen de un grupo de volcanes en Júpiter captada por el telescopio Hubble. AFP

Esta agenda es muy útil para todo aquel estudioso o aficionado a la astronomía, ya que permite conocer la fecha exacta en que se producirá un acontecimiento astronómico.

De acuerdo con el profesor y coordinador de astronomía de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Ildeman Ábrego, cada agencia espacial tiene una lista de eventos astronómicos para este 2010, dependiendo de sus prioridades.

No obstante, la mayoría de los aficionados y especialistas siguen la agenda de la NASA y de la Agencia Espacial Europea (ESA), dice Ábrego.

Panamá sigue ambas guías. Sin embargo, Ábrego explica que no todos los hechos astronómicos establecidos para 2010 serán visibles en Panamá.

Por ello, conforme a las agendas internacionales y otros detalles astronómicos, los interesados planean las posibles observaciones.

La agenda de la NASA ya tiene establecido que entre período del 28 de marzo al 12 de abril, los planetas más cercanos al sol, es decir, Mercurio y Venus, se podrán ver a una distancia de cinco grados.

### JUNIO Y JULIO

Mientras que en junio se podrá apreciar la alineación entre Júpiter y Urano, fenómeno que no se registraba desde 1983 y que se tiene pronosticado que volverá a ocurrir en 2037, según la agencia estadounidense.

Júpiter y Urano serán los dos únicos planetas que más se acercarán entre ellos. Además, el 6 de junio, Marte se aproximará a la estrella Regulus, la más brillante de la constelación de Leo.

El 26 tendrá lugar un eclipse parcial de Luna, que será visible solamente en Alaska, Australia, Nueva Zelanda, Hawaii y en algunas zonas de Malasia, indica la página <http://www.space.com>

El 11 de julio habrá un eclipse total del sol, pero solamente será visible en el océano Pacífico. Los especialistas en astronomía indican que uno de los lugares en los que se podrá presenciar el fenómeno, en toda su magnitud y durante cinco minutos, es en la isla de Pascua, que desde hace tiempo ya no tiene espacio para visitantes durante ese fin de semana.

### AGOSTO Y SEPTIEMBRE

A principios de agosto se podrá observar un trío planetario, formado por Venus, Marte y Saturno, pero en el hemisferio sur. Los tres cuerpos celestes se encontrarán a una distancia menor a cinco grados. El día 12 será visible una lluvia de estrellas conocida como Perseidas, las cuales son las que mejor se observan en el hemisferio norte.

Esta lluvia tendrá lugar con un cielo en donde no habrá luna por lo que podrá ser vista con claridad.

El 21 de septiembre, Júpiter estará cercano a la Tierra, por lo que se podrá ver más grande y brillante, convirtiéndose en una oportunidad para los aficionados panameños a ver el planeta.

El profesor y coordinador de astronomía de la UTP, Ildeman Ábrego, explica que Júpiter es el planeta que ofrece un mayor brillo a lo largo del año dependiendo de su fase.

## OCTUBRE Y DICIEMBRE

El mes de noviembre pasa en blanco en cuanto a fenómenos astronómicos.

En octubre, el cometa Hartley 2 podrá ser visto en el cielo matutino el día 20, ya que pasará a una distancia de 18 millones de kilómetros en su trayecto hacia el sol.

El último fenómeno de 2010 será un eclipse total de la luna y será visible en Norteamérica en la noche del 20 y madrugada del 21 de diciembre. Su duración será cerca de una hora y 14 minutos.



Panamá, martes **2 de febrero** de 2010

Panorama

## Asistencia de docentes a capacitación es regular

ISIDRO RODRÍGUEZ

[irodriguez@prensa.com](mailto:irodriguez@prensa.com)

A un costo de \$1.5 millón de dólares se está desarrollando, desde ayer y hasta el próximo 26 de febrero, el Programa de Capacitación Docente, en el cual participan educadores de preescolar, primaria, premedia y media a nivel nacional.

Reymundo Hurtado Lay, director general de Educación, durante su intervención en la inauguración del seminario en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), dijo que le daba "tristeza ver el poco interés de muchos educadores en perfeccionarse, pero felicito a los que están presentes", esto en referencia a la poca asistencia.

El dirigente magisterial Luis López, aunque reconoció que la asistencia de los docentes a la capacitación fue "regular", dijo que lo importante es que hay educadores que participan.

Los facilitadores que capacitan a los docentes son de la Universidad de Panamá, la UTP, Autoridad Marítima Nacional, Colegio de Contadores Públicos, y de las empresas Ricardo Pérez y Microsoft.