

Noticias de software, hardware, ciencia, tecnología, ingeniería y cultura digital.

gaiabit

www.gaiabit.com

Recapitulando lo mejor del NIDays 2013 |
Google y su proyecto para diabéticos |
Un Robot para niños Autistas |
Invernaderos comerciales automatizados



recuento | octubre 2013 - enero | 2014



gaiabit Mag

@gaiabit

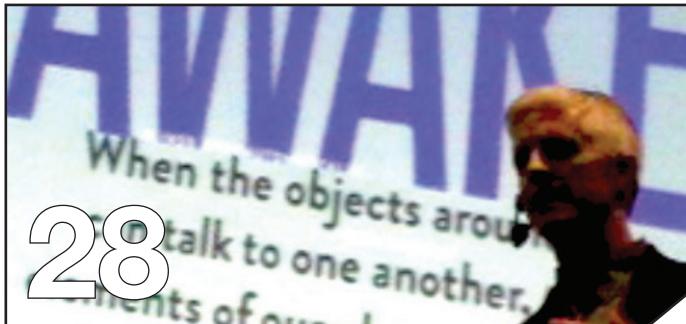
gaiabitMEDIA



34



22



28

“Los artículos publicados en esta revista reflejan opiniones de la exclusiva responsabilidad del autor”



Directorio» Editor en jefe: Andrea Domínguez Medina |
 Colaboraron en este número: Pati Padilla Bustos, Job Sánchez Martínez, Pacodelic, Ubicuibit, Renato Miller, Aldo Castellanos |
 Ventas de publicidad: publicidad@gaiabit.com

Contenido

- 20 → **Google y su proyecto para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos.** Traducción de texto original.
- 22 → **Un robot con inteligencia artificial para niños con autismo.**
Por Andrea Domínguez.
- 28 → **Recapitulando lo mejor del NIWeek 2013.**
- 34 → **Sincat y el Tec en el desarrollo de invernaderos automatizados.**
Por Pati Padilla Bustos.
- 45 → **El cuetombre.**
Cuento por Aldo Castellanos.

Secciones

academia
 ciencia
 software y hardware
 greentech
 gadgeteka
 cultura y salud



gaiabit Mag
gaiabit



Call for Papers ISUM 2014

Límite para recepción:
2 de febrero 2014

Resultados de revisiones:
23 de febrero 2014

Envío de trabajo final:
5 de marzo 2014

Más información
www.isum.mx



- Big Data
- Aplicaciones Científicas y Tecnológicas
- Procesamiento / Programación en Paralelo
- Redes Avanzadas
- Cómputo en la Nube / Virtualización
- Tecnologías a Escala Peta/Exa

- Computación Avanzada Técnica y Negocios (HPTC/HPBC)
- Energía, Enfriamiento / Computación Verde
- Cómputo / Visualización Científica
- Simulación y Modelado
- Tecnologías Emergentes en HPC
- Provisión de Recursos y Optimización



CICESE

CETYS
UNIVERSIDAD



cudi



Universidad
de Guanajuato

CNS
CENTRO NACIONAL DE SUPERCOMPUTACIÓN



Nuevos productos



Imagen: por nag



Programa de licenciamiento académico anual departamental NAG 4x4 Global Computing, como distribuidor exclusivo en México de los productos de software NAG (*The Numerical Algorithm Group Inc*) y como parte de su interés permanente en apoyar a las instituciones educativas de nuestro país, pone a consideración el programa de licenciamiento académico anual departamental de NAG 4X4.

<http://www.nag.com/educationna/environments.asp>. Este programa de licenciamiento, exclusivo para instituciones académicas (institución, escuela, facultad o departamento) permite elegir alguna combinación de 1 a 4 productos de software de NAG para ser utilizados en 1 a 4 plataformas.

<http://www.gaabit.com/?p=8494>

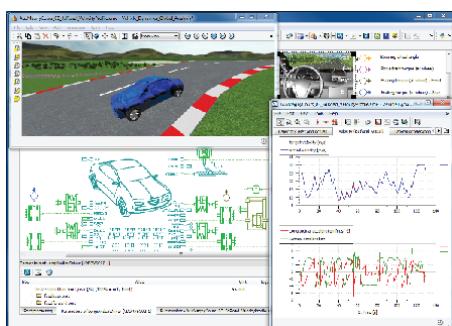


Imagen: siemens http://www.plm.automation.siemens.com/en_us/

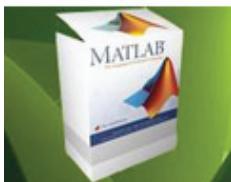
Siemens PLM Software presenta nueva versión del software LMS Imagine Lab

Siemens PLM Software ha liberado la última versión de su software LMS Imagine Lab, la plataforma más vanguardista para la simulación de sistemas mecatrónicos y diseño colaborativo. La nueva versión, LMS Imagine Lab Rev13, ofrece una variedad de nuevas características y mejoras destinadas a aumentar la apertura de la plataforma y la eficiencia de los sistemas de integración, así como a fortalecer la colaboración para dominar la complejidad hasta los más avanzados productos.

LMS Imagine Lab brinda múltiples capacidades de modelado y métodos para fluidos termales, eléctrico, motores de combustión interna, transmisión, 3D mecánico y muchas otras áreas. Estas mejoras amplían las posibilidades de aplicación para todo tipo de industrias, además de enfocarse en las industrias automotriz, de transporte, aeronáutica y mecánica.

<http://www.gaabit.com/?p=8243>

<https://developer.nvidia.com/cuda-tools-ecosystem>



Matlab de Mathworks

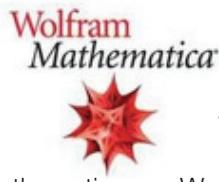
NVIDIA simplifica drásticamente la programación paralela con CUDA 6

La plataforma CUDA 6 facilita más que nunca la programación paralela, lo que permite que los programadores de software reduzcan de forma impresionante el tiempo y los esfuerzos necesarios para acelerar sus aplicaciones científicas, empresariales y de ingeniería, entre otras, mediante las GPU. Ofrece nuevas mejoras en el rendimiento, gracias a las cuales los desarrolladores pueden acelerar de forma instantánea en hasta 8 veces las aplicaciones mediante la sustitución de las bibliotecas existentes basadas en la CPU. Características clave de CUDA 6: Además de los nuevos recursos, la plataforma CUDA 6 ofrece un conjunto completo de herramientas de programación, bibliotecas de matemáticas aceleradas por la GPU, documentación y guías de programación.

<http://www.gaabit.com/?p=8079>

Herramientas de Análisis numérico

compatibles con CUDA <https://developer.nvidia.com/numerical-analysis-tools>



Mathematica por Wolfram



AccelerEyes ArrayFire



IMSL Fortran Numerical Library



LabView



NMath Premium

Imponiéndose ante la moda PTC ofrece las mejores soluciones PLM.

Para la creciente y desafiante industria de la moda, ya existe una herramienta tecnológica capaz de solucionar desafíos específicos, como reducción del tiempo de desarrollo de producto; desde su conceptualización hasta su comercialización. Basados en la amplia experiencia de PTC colaborando con clientes de clase mundial de la industria del vestido, calzado, retail y de consumo; se desarrolla PTC Windchill FlexPLM para proporcionar un sistema empresarial flexible y de fácil uso que se implemente de manera rápida y rentable.

<http://www.gaiabit.com/?p=8007>

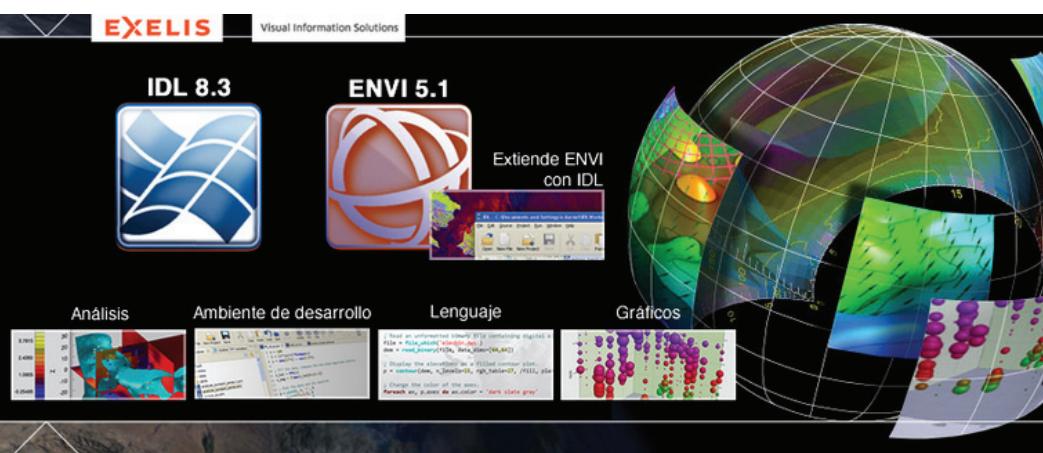


¡Ya está disponible IDL 8.3 del fabricante Exelis VIS! Exelis Visual Information Solutions ofrece , tecnologías de software científicamente probadas, fáciles de usar, que le permiten obtener la información que necesita a partir de datos e imágenes para tomar mejores decisiones.

→ IDL es el lenguaje de programación científica de confianza utilizado en todas las disciplinas para extraer visualizaciones significativas a partir de datos numéricos complejos . Con IDL puede interpretar los datos, acelerar los descubrimientos y entregar aplicaciones de gran alcance en el mercado. Además, IDL es verdaderamente una solución multiplataforma, que proporciona soporte a los sistemas operativos más populares de hoy en día, incluyendo Microsoft Windows ® , Mac OS X , Linux y Solaris.

→ IDL 8.3 es la última versión de IDL Exelis Visual Information Solutions. Mejora la fiabilidad de IDL y agrega nuevas herramientas para ayudar a resolver el acceso a datos científicos , el análisis y los problemas de visualización. IDL 8.3 se centra en los componentes funcionales de la visualización, el lenguaje y el acceso a archivos, aunque otros componentes también incluyen mejoras significativas. La liberación de IDL 8.3 coincide con ENVI 5.1.

<http://www.gaiabit.com/?p=8500>



CINVESTAV DESARROLLA HARDWARE CON TÉCNICAS DE INSPIRACIÓN BIOLÓGICA

(Cinvestav) Unidad Tamaulipas trabaja con técnicas de inspiración biológica para el desarrollo de hardware con una estructura de procesamiento y memoria semejantes a la del cerebro humano.

“El cerebro es un órgano muy complejo y nosotros tratamos de emular algunas de sus mecanismos de procesamiento en tareas de percepción a fin de construir circuitos electrónicos que presenten ese tipo de características”, sostuvo César Torres Huitzil, investigador del Laboratorio de Tecnologías de la Información del Cinvestav.

La idea es construir computadoras con elementos de procesamiento simples, pero que se puedan comunicar entre ellos y sean capaces de procesar información de forma paralela y distribuida. Se emplea el modelo de una neurona como elemento básico de procesamiento. Para ello se estudian modelos biológicos y después se trasladan a modelos matemáticos, los cuales se implementan de forma eficiente a nivel de hardware respetando la funcionalidad de la neurona y capacidad de interconexión para formar estructuras masivamente paralelas. La investigación se enfoca de manera particular en el proceso de percepción visual. Estudian la corteza visual del cerebro y tratan de emularla a través de circuitos electrónicos capaces detectar movimiento, reconocer personas u objetos con un grado de precisión semejante al humano.

“Los modelos de percepción visual desarrollados en el pasado son precisos, pero cuando se prueban en escenarios reales o en ambientes exteriores no controlados ya no funcionan tan bien.

En cambio, el cerebro funciona en cualquier tipo de condiciones, por lo tanto eso hace interesante diseñar nuevos modelos neuronales a nivel de hardware”, explicó César Torres.

En México, existen muchas instituciones que trabajan en la construcción de circuitos tradicionales; sin embargo, aquellos con inspiración biológica es un área relativamente nueva y son muy pocos grupos dedicados al tema ya que en general para su desarrollo se requiere de grupos multidisciplinarios y tecnología sofisticada para su construcción .



Elaboran una crema vaginal para el control de la transmisión del virus del VIH

Tras descubrir que las nanopartículas de plata son capaces de bloquear la entrada del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) al organismo, un grupo de investigadores de la Universidad de Texas, en colaboración con el doctor Humberto Lara Villegas, especialista en nanobiología y virología de la Universidad de Monterrey (UDEM), elaboran una crema vaginal para el control de la transmisión del virus.

Lara Villegas explicó que el VIH-1 logra entrar a las células inmunes (CD4) del organismo con ayuda de la proteína conocida como GP120, que permite al virus adherirse a las células. Este mismo principio es empleado por las nanopartículas de plata para pegarse a esta proteína y bloquearla, por lo que el virus queda inactivo. El científico mexicano informó que la crema ya ha sido probada en biopsias de tejido humano y ha demostrado la eficacia de las nanopartículas de plata para evitar la transmisión del virus a través del tejido de la mucosa cervical.

El investigador de la UDEM, quien además ha trabajado en Israel y los Estados Unidos, aseveró que la crema después de ser aplicada comienza a actuar en menos de un minuto, y tiene una protección efectiva de hasta por 72 horas. Debido a que la función de este producto es la inactivación del virus, aunque ésta sea una crema vaginal, también protegerá a la pareja sexual. Hasta el momento no se ha reportado toxicidad de las nanopartículas de plata, aunque añadió que aún faltan investigaciones que valoren los posibles efectos secundarios a las propiedades de la plata.

“En este momento tengo la certeza de que este microbícidio va a evitar que el virus entre al organismo, pero todavía no puedo asegurar que es totalmente inocuo, ya que la investigación clínica es todo un proceso tardado y costoso”, puntualizó.

Expuso que el uso de sustancias en gel suelen presentar irritación, misma que favorece a la entrada del virus, por lo que a la crema se le agregó un efecto antiinflamatorio. Agregó que esta crema además podría prevenir otros virus adquiridos por la vía sexual como el Virus del Papiloma Humano (VPH). (Agencia ID)

¡Cursos en Línea de Mathematica para el 2014!

<http://www.gaiabit.com/?p=8515>

WOLFRAM MAKERS OF MATHEMATICA AND WOLFRAM|ALPHA

Global Computing S.A. de C.V. distribuidor exclusivo en México de los productos de software de Wolfram Research Inc.

Primer y Único Centro de Capacitación Certificado y Autorizado en México

Logra Schneider Electric simplificar su operación en más de 100 países.

Schneider Electric ha implementado las soluciones PTC Creo y PTC Windchill a un nivel corporativo global desde el año 2006, lo que se ha traducido en la mejor solución para más de tres mil usuarios de dichas herramientas en sus más de veinticinco centros de investigación y desarrollo de producto alrededor del mundo. <http://www.gaiabit.com/?p=8552>

La tecnología NVIDIA GRID vGPU ya está disponible en todo el mundo

Las empresas de todo el mundo ya pueden ofrecer a sus diseñadores e ingenieros aplicaciones con uso intensivo de gráficos, rentables y seguras, gracias a la nueva tecnología NVIDIA® GRID™ vGPU™ (GPU virtual). Y se puede contar con la disponibilidad general de Citrix XenDesktop 7.1 y Citrix XenServer 6.2 en los más variados dispositivos computacionales, de notebooks a portátiles, a fin de acceder a las aplicaciones de diseño a cualquier hora y en cualquier lugar. <http://www.gaiabit.com/?p=8351>

¡Global Computing distribuidor de CRADLE! Ya comercializa y proporciona apoyo técnico para los usuarios de los productos de software para CFD (Dinámica de Fluidos Computacional) de CRADLE (www.cradle-cfd.com) en México, Centro y Sudamérica.

<http://www.gaiabit.com/?p=8490>

Intel ofrece potencia a la supercomputación para los análisis de Big Data.

Durante la Conferencia de Supercomputing (SC' 13, por sus siglas en inglés), Intel dio a conocer cómo la próxima generación del producto Intel Xeon Phi (con nombre en clave “Knights Landing”), disponible como procesador central, encarájará en arquitecturas de Rack estándar y ejecutará aplicaciones totalmente nativas en vez de requerir datos para que sean descargados al co-procesador. Esto reducirá significativamente la complejidad de la programación y eliminará “la descarga” de datos, mejorando de este modo el rendimiento y la disminución de la latencia causadas por la memoria, por el PCIe y las redes. Knights Landing también ofrecerá a los desarrolladores tres opciones de memoria para optimizar el rendimiento. <http://www.gaiabit.com/?p=8349>

ACD/Labs, empresa basada en Toronto, Canadá, asigna a Global Computing S.A. de C.V. como distribuidores de sus productos de software en México.

Advanced Chemistry Development , Inc. (ACD / Labs) Empresa químico informática que desarrolla y comercializa soluciones de apoyo a la Investigación y al Desarrollo, anuncia la reciente asignación como distribuidor de sus productos a Global Computing S.A. de C.V.: Empresa 100% mexicana dedicada a la comercialización, distribución y capacitación de productos de software especializado desde hace 15 años, y presenta la liberación de su más reciente producto: ACD / Percepta Platform v2012. <http://www.gaiabit.com/?p=8391>

¡Global Computing distribuidor de CRADLE!

Software para Dinámica de Fluidos Computacional*

***CFD** (*Dinámica de Fluidos Computacional*) es una técnica de simulación similar a la simulación mecánica, en la que numéricamente se predice el comportamiento de una pieza o producto que es impactado por fluidos. Se concentra en predecir todo lo que tiene que ver con presión, velocidad, temperatura, etc. y con sistemas que tienen que ver con gases, partículas, líquidos, etc. La mayoría de la gente utiliza CFD para calcular la generación de calor dentro de una computadora o de un teléfono celular por ejemplo.

Presenta
este volante
y recibe un
descuento
en tu 1era
compra

www.globalcomputing.com.mx
informacion@globalcomputing.com.mx
soporte@globalcomputing.com.mx
cursos@globalcomputing.com.mx

CRADLE

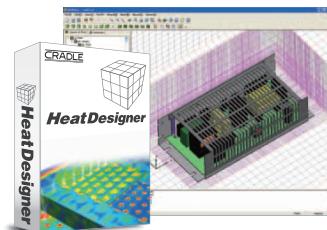
scSTREAM



scSTREAM

Sistema de análisis térmico de fluidos que utiliza mallas estructuradas para uso general. Usos principales en Ingeniería Civil y Arquitectura.

HeatDesigner



HEAT Designer

Sistema de análisis térmico de fluidos que utiliza mallas estructuradas en 3D para uso en la Electrónica.

Global Computing S.A. de C.V. ya comercializa y proporciona apoyo técnico para los usuarios de los productos de software para CFD (*Dinámica de Fluidos Computacional*) de CRADLE (www.cradle-cfd.com) en México, Centro y Sudamérica.

Global Computing S.A. de C.V. (www.globalcomputing.com.mx) inició operaciones en 1998 apoyando a instituciones educativas y centros de investigación en el país en el desarrollo más rápido y eficiente de aplicaciones con datos técnicos y científicos que se transforman en poderosas decisiones. Ha suscrito acuerdos de colaboración y de distribución con compañías líderes en el mercado de TI, pues nuestro interés se centra fundamentalmente en actuar como empresa proveedora de aplicaciones de ingeniería técnica para facilitar la labor productiva e investigadora de ingenieros, técnicos especializados y profesorado en general, en sectores como la Educación, Gobierno, Industria Manufacturera, Industria de Petróleo y Gas, Industria de Servicios Financieros, Industria Aeronáutica, Industria Farmacéutica, Industria Metalúrgica, Telecomunicaciones, etc. en México, Centro y Sudamérica.

Comercializamos más de 20 marcas comerciales de productos de software y herramientas para el desarrollo de aplicaciones. Estos productos son de aplicación para muchos segmentos de industria y mercado tales como: investigación, ciencias, educación, manufactura, petróleo, sector de energía, minería, seguros, finanzas, desarrollo tecnológico, seguridad nacional, retail, industria farmacéutica, industria automotriz, industria de la construcción, servicios de salud, etc. y además ofrece Servicios de Soporte Técnico, Capacitación y Consultoría.

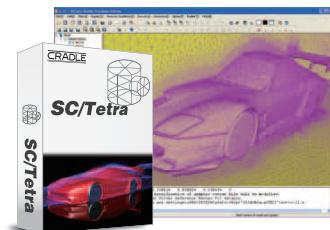
Global Computing ha establecido acuerdos de distribución de software con los principales fabricantes de software, lo que les permite ofrecer soluciones especializadas, servicios de soporte, formación y consultoría técnica a una variedad de mercados en México, América Central y América del Sur.

Este acuerdo de distribución permite a CRADLE Co., Ltd. proporcionar de manera inmediata sus productos de software y servicios para clientes actuales y potenciales en México, Centro y Sudamérica.



Misión de Santiago 17,
Fracc. Las Misiones, Naucalpan,
Estado de México. C.P. 53140.
Tel: +52-55-5525-2215, 5514-9730,
5514-9628, 5514-5880
Fax: +52-55-5344-7078, 5514-4225

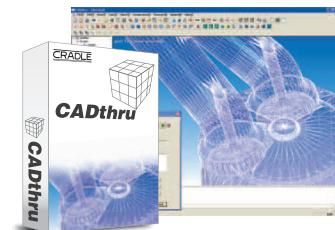
SC/Tetra



SC/Tetra

Sistema de análisis térmico de fluidos que utiliza mallas no estructuradas para uso general. Usos principales en Ingeniería Mecánica y Transporte.

CADthru



CADthru

Herramienta de traducción de datos CAD a formato CFD.

CRADLE
Software Cradle Co., Ltd.

Presentan tecnología neuro-robótica para caminar

para caminar. Unen esfuerzos con las empresas Rex Bionics y Brain Vision la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, la Escuela de Ingeniería del Tecnológico de Monterrey y el Instituto de Rehabilitación de TecSalud. Se trata del primer acercamiento en el área de investigación en la que se está investigando el potencial de desarrollar tecnología neuro-robótica que ayudará a pacientes con lesiones parciales o totales en la columna vertebral.

La Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, la Escuela de Ingeniería del Tecnológico de Monterrey y el Instituto de Rehabilitación de TecSalud, en conjunto con las empresas Rex Bionics de Nueva Zelanda y Brain Vision de Alemania, llevaron a cabo el taller: Diagnostic, Assistive and Therapeutic Uses of Brain-controlled Lower Extremity Gait Systems. El taller, realizado el 6 de diciembre en el Centro Médico Zambrano Hellion, es el primer acercamiento en el área de investigación en la que se está investigando el potencial de desarrollar tecnología neuro-robótica que ayudará a personas con problemas para caminar.

Al integrar estas dos tecnologías Rex Bionics Exoskeleton y Brain Vision-EEG Software and Hardware permitirá a los pacientes en un futuro poder movilizarse y beneficiarse con la rehabilitación. El Dr. Emilio Frech, del Instituto de Rehabilitación, comenta que esta tecnología puede brindar a los pacientes, beneficios que van más allá de lo funcional

y tienen una implicación terapéutica y psicológica muy importantes. Al taller acudieron médicos, residentes, terapistas, profesores e investigadores, quienes conocieron las aplicaciones que en el futuro se podrán desarrollar dentro del área de salud. Durante el taller, los asistentes pudieron observar una demostración de la fusión de estas tecnologías. (Agencia ID)

“Estos exoesqueletos permitirán la rehabilitación física y neurológica de pacientes con lesiones parciales o totales en la columna vertebral que les impide caminar”
mencionó el Dr. Rogelio Soto investigador de la escuela de ingeniería.

TECNOLOGÍA DESARROLLADA PARA EL LHC HOY ES ÚTIL PARA DESCUBRIR VPH Y TUMORES

La colaboración con el CERN acerca a los estudiantes e investigadores a la punta de la tecnología que después se puede aplicar en la solución de problemas de la sociedad mexicana.

Ginebra, Suiza. Hace unos años diversos científicos, algunos de ellos mexicanos, desarrollaron detectores a base de plásticos centelladores para observar fenómenos físicos en el experimento ALICE del Gran Colisionador de Hadrones (LHC). Hoy en día, esa tecnología se aplica también con fines médicos, principalmente en imagenología o para detectar tumores en fases tempranas, explicó Luis Manuel Montaño Zetina.

El científico del Departamento de Física del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), quien desde hace varios años participa en el Gran Colisionador de Hadrones en esta ciudad, explicó que adicionalmente a las aplicaciones prácticas de esta tecnología, hay beneficios adicionales que ha obtenido México por participar en el LHC, como por ejemplo, el poder formar estudiantes de posgrado de muy alto nivel en altas energías y artículos científicos.

En otra línea de investigación, Montaño Zetina también emplea centelladores como los usados para construir los detectores V0A y Acorde, realizado por el grupo del Cinvestav en ALICE, donde él colaboró, para crear un sistema de Position Emission Tomography (PET), en un proceso que utiliza la imagenología generada a través de la aniquilación de un electrón con su antipartícula el positrón, creando dos fotones en direcciones contrarias.

Entonces, con los detectores centelladores se registra este proceso en coincidencia y a través de ello se crean imágenes que en los hospitales se utilizan para observar el cerebro e identificar algún tumor, por lo tanto, en su laboratorio intenta hacer un prototipo, para aprovechar esa tecnología desde un punto de vista académico y para su aplicación en futuras investigaciones.

Además, trabaja en un nuevo desarrollo tecnológico en colaboración con otro departamento del Cinvestav para medir rápidamente propiedades de muestras para identificar el Virus del Papiloma Humano (VPH), por lo que el laboratorio de Montaño Zetina, diseñó un aparato que identifica con eficiencia ese objetivo.

La colaboración mexicana en ALICE ha sido muy importante, el acercamiento empezó en 1995 a iniciativa del Cinvestav por conducto de Gerardo Herrera Corral y, de una participación discreta, ahora se han integrado otras instituciones nacionales; en el proyecto trabajan varios grupos mexicanos, entre mil investigadores de 27 países que conforman el total de participantes en ALICE.

“Gracias a esta colaboración en ALICE, Cinvestav ha podido participar en otros proyectos como CMS y ATLAS, los experimentos más emblemáticos del LHC, por lo que es el referente mexicano en la colaboración con el CERN”, sostuvo Montaño Zetina.



DISEÑAN NUEVO DETECTOR PARA EL EXPERIMENTO ALICE DEL CERN

El detector AD se empleará para la investigación en física difractiva que impulsa el grupo mexicano ALICE y se espera entre en operación en 2015.

El grupo de física del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) que colabora en el experimento ALICE (A Large Ion Collider Experiment) de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), liderado por Gerardo Herrera Corral, se encuentra en la etapa de diseño del prototipo de un nuevo detector que se integrará al experimento.

“Esperamos hacerlo un detector de lectura que permita mejorar la capacidad del experimento para hacer física difractiva; es un proyecto que está andando y esperamos que se encuentre funcionando en 2015”, aseguró el investigador, quien en 1995 entró en contacto con ALICE, después de la aprobación del LCH, a través de Paolo Guibelino entonces vocero del experimento.

La física difractiva es un área muy interesante de investigación en la colisión de protones contra protones, porque casi el que el 30% de las ocasiones en que un protón se cruza con otro, ocurren procesos que se llama difractivos, donde los protones después de la interacción siguen siendo protones, sin embargo, algo ocurre durante la colisión y esos fenómenos son interesantes, pero poco entendidos.

Además, los investigadores del Cinvestav se encuentran en el proyecto de actualización del detector VOA que pasará a ser el Forward Interaction Trigger (FIT) para 2018. Todos los experimentos del LHC se van a actualizar y van a mejorar, ALICE no es la excepción, para eso se está pensando en un esquema diferente del sistema de disparo que es actualmente el VOA.

Después de 19 años de trabajar en el experimento ALICE el Cinvestav ha generado varios resultados, se han formado muchos doctores y maestros en ciencias, algunos de ellos ya son investigadores, además, varios estudiantes están haciendo análisis de datos de diversos experimentos del CERN y se han generado cientos de publicaciones científicas internacionales.

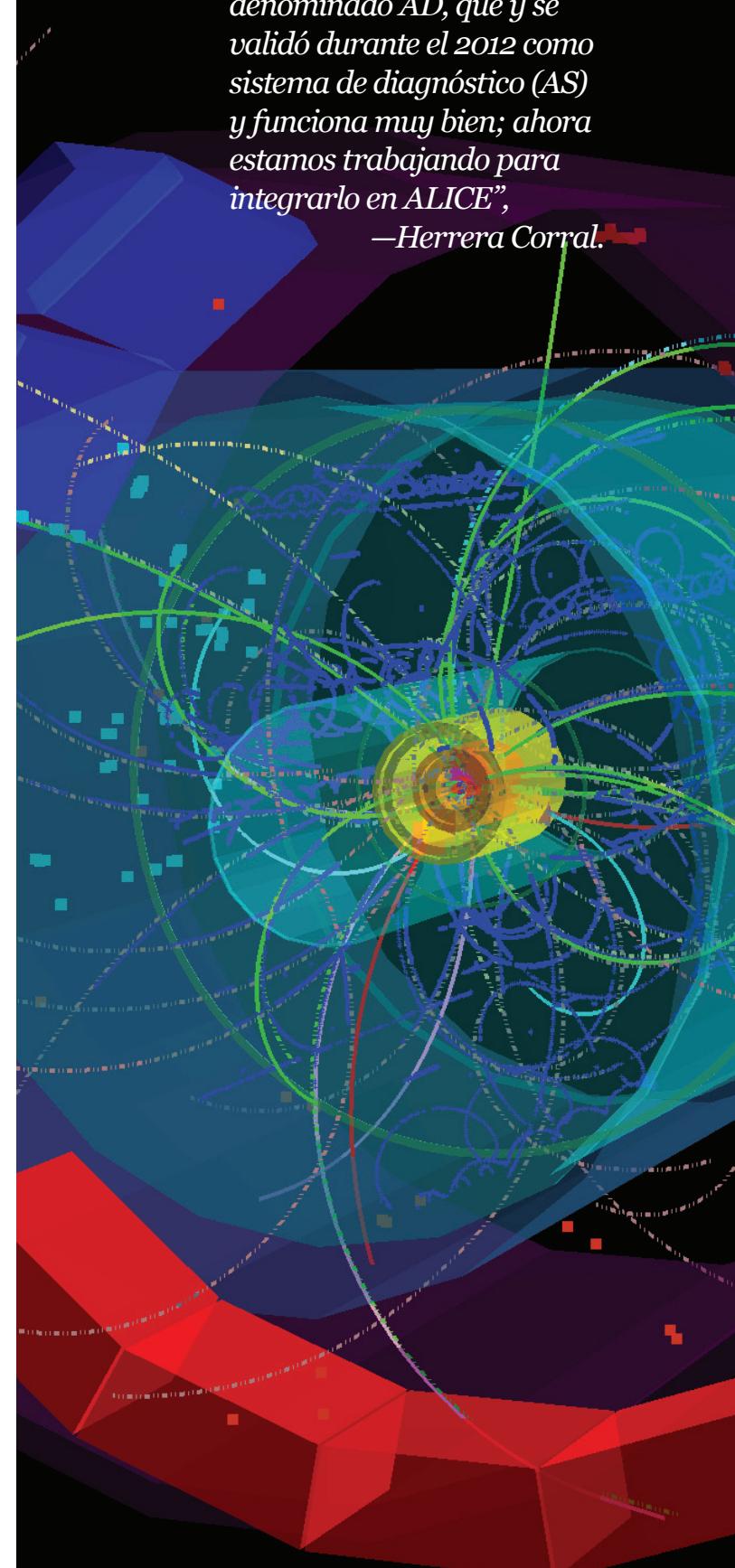
“Algunos de ellos, incluso ya están produciendo tecnología, por ejemplo, uno de nuestros estudiantes, que es investigador en la Universidad de Sinaloa, produce y vende plástico centellador del usado en la construcción del detector VOA”,

Además, por primera vez en el país, los colaboradores del Cinvestav de la Universidad de Puebla producen tarjetas electrónicas de cuatro y hasta seis planos para la industria telefónica y automotriz y ya se tiene una patente en registro para el embebido de fibras ópticas en plásticos centellador, en fin se han generado muchos resultados.

Después del primer contacto con ALICE y al estar claro que el futuro de la física en altas energías iba a estar en el CERN se empezó a explorar que un grupo mexicano se integrará al experimento; en 2001 se aprobó un financiamiento del Banco Mundial, mediante la Iniciativa Científica del Milenio, y eso permitió adquirir una responsabilidad mayor dentro del proyecto, dijo Gerardo Herrera Corral.

“Actualmente tenemos en proyecto la construcción de un nuevo detector denominado AD, que y se validó durante el 2012 como sistema de diagnóstico (AS) y funciona muy bien; ahora estamos trabajando para integrarlo en ALICE”,

—Herrera Corral.





Filtro solar, elimina arsénico del agua con tecnología electromagnética. El emprendedor coahuilense, González Pader desarrolló un eficaz filtro ecológico

La contaminación del agua con arsénico promovida por la actividad minera en Torreón, Lerdo y Gómez Palacio, Coahuila, motivó a un estudiante del Instituto Tecnológico de El Salto a diseñar un filtro electromagnético, el cual es capaz de extraer el 99.5 por ciento de las sustancias tóxicas y las bacterias mediante el uso de energía solar.

Se estima que alrededor de 400 mil personas han padecido las consecuencias. "De ahí surgió la idea de crear el dispositivo que no contamina, utiliza la energía del sol y es reutilizable", apunta el joven inventor.

Está constituido por cinco niveles. La primera, ubicada en la parte superior, comprende un proceso denominado electrocoagulación, mediante el cual se utilizan partículas de fierro para formar un óxido que se llama magnetita, ésta se aloja en el segundo eslabón, que consiste en un imán natural capaz de atraer y encapsular los metales tóxicos contenidos en el agua. Después de pasar a una etapa "de arenas", alojada en el tercer nivel, en la que se utiliza hueso animal triturado, material que elimina sustancias dañinas y bacterias debido a que se incrustan en ese pol-

vo", explica Posteriormente, el líquido pasa por una mezcla de carbón convencional y biocida (con acción bactericida) —que se encuentran en la parte inferior y constituyen los niveles cuarto y quinto— con el fin de eliminar el olor, el sabor y los químicos que hayan quedado.

"A partir de dichas etapas es posible extraer los metales tóxicos, las bacterias y los virus que contaminan el ambiente y enferman a miles de personas, todo ello mediante un proceso limpio, versátil y renovable", asegura el estudiante.

Cabe destacar que tras realizar las pruebas, el agua obtenida del filtro tenía aspecto cristalino y fue analizada en los laboratorios de la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales (COMIMSA) en Saltillo, donde se comprobó que ya no contenía contaminantes.

El presente desarrollo todavía se encuentra en fase piloto, sin embargo, debido a que el funcionamiento del filtro fue probado con éxito y tiene un fuerte impacto a nivel ecológico y económico, resultó ganador del primer lugar en los Premios Santander a la Innovación Empresarial 2013, en la categoría Proyectos con Impacto Social. (Agencia ID)





Relacionan consumo de arsénico con enfermedades cardiovasculares La ingesta prolongada de agua contaminada con este metal puede ocasionar la presencia de males cardiacos en personas jóvenes. Relacionado con diversos tipos de cáncer, como de piel e hígado, el arsénico ha sido materia de estudio por científicos de todo el mundo.

El estudio hecho por los expertos del Departamento de Toxicología del Cinvestav, encabezados por Luz María Del Razo Jiménez, Investigadora Nacional nivel III y jefa del Departamento, se centró en analizar a población infantil que ha ingerido el arsénico a través del consumo de agua contaminada. En él se determinó que este metaloide inhibe las enzimas asociadas con la protección antioxidante.

Ese efecto colabora con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, ya que al tener las propiedades oxidantes favorece la generación placa (grasa) en las arterias. Para comprobar esa relación, los expertos del Cinvestav buscaron biomarcadores (sustancias o indicios a enfermedades) afines a la presencia de males cardiovasculares.

A fin de corroborar la relación entre las enfermedades cardiovasculares con el consumo de arsénico, los expertos del Cinvestav también obtuvie-

ron muestras de sangre entre el grupo de estudio para identificar la presencia de un aminoácido denominado dimetilarginina asimétrica (ADMA), que está asociado con problemas en las arterias.

“Se encontró que a mayor exposición de arsénico, mayor concentración en sangre de este aminoácido”, mencionó Del Razo Jiménez. Con esto, la intención de los investigadores es proponerlo como un biomarcador (sustancia a identificar) para estudios de sangre que determinen riesgo cardiovascular.

Los resultados obtenidos sugiere que aquellas personas que han consumido agua contaminada por arsénico por tiempo prolongado y desde su niñez, e incluso la gestación, tienen mayor posibilidad de presentar problemas cardiovasculares a temprana edad (después de los 30 años).

A través de un ultrasonido los investigadores midieron el diámetro de la placa que se acumula en la arteria carotidea, “mientras mayor sea el diámetro se incrementan las posibilidades de padecer alguna cardiopatía”, señala la investigadora.

De acuerdo con los resultados de las investigaciones de este grupo de científicos, los efectos pro-oxidantes del arsénico en proteínas y lípidos se

deben a que dentro del organismo este contaminante puede transformarse en metabolitos trivalentes, los cuales inhiben la síntesis de insulina estimulada por la presencia de glucosa, favoreciendo de igual manera a la aparición de diabetes”, refiere la investigadora.

Por más de 25 años, el grupo de investigación de Del Razo Jiménez analiza los efectos que tiene para la salud humana el consumo de agua contaminada con arsénico.

El grupo de análisis seleccionado fue constituido con menores de edad.

Los expertos del Cinvestav decidieron analizar a la población infantil de una región rural en el estado de Hidalgo, ya que desde el periodo de gestación fueron expuestos a este metal pesado, a través del consumo materno.

Las zonas del país donde se han identificado la presencia de mayor cantidad de arsénico en mantos acuíferos son los estados de Hidalgo, Aguascalientes, Durango, Zacatecas, Guanajuato, Morelos, Coahuila, Chihuahua y Baja California Sur, a consecuencia de una falla geológica del centro del territorio nacional hacia el norte y a la perforación cada vez más profunda de pozos.

Ingeniería de tejidos, opción biotecnológica para regenerar órganos

Desde 2003 se ha empleado esta técnica a 21 pacientes del Hospital Infantil de México

Actualmente la biotecnología ofrece una opción para regenerar órganos o tejidos que sufren lesiones graves o irreversibles. Se trata de soportes biosintéticos, reemplazos elaborados con células madre que al ser extraídas del mismo paciente facilitan la aceptación del injerto por el organismo. La iniciativa es de Atlántida Raya Rivera, uróloga pediatra del Hospital Infantil de México, adscrito a la Secretaría de Salud.

La científica mexicana tomó una maestría en ingeniería de tejidos en Estados Unidos; a partir de ella –dijo– inició en 2001 un proyecto de reconstrucción de órganos y fundó



Desarrollan UNAM y SSA técnica para controlar cáncer cervical

A través de tecnología molecular bloquean gen relacionado con la proliferación de células cancerígenas

Un grupo de investigadores del Hospital General de México, de la Secretaría de Salud, la Facultad de Medicina y el Instituto de Fisiología Celular de la UNAM identificaron un blanco terapéutico para el cáncer del cuello uterino: el gen CDKN3. La investigación realizada a nivel de laboratorio señala que cuando bloquean este gen, en células cancerosas en cultivo, disminuye drásticamente la proliferación neoplásica. El doctor Jaime Berumen Campos, quien coordina la investigación dijo que ese gen fue bloqueado por medio de un “siRNA”, una técnica molecular que se aplicó en varias cepas de células de cáncer de cérvix logrando que fueran incapaces de proliferar, y confirmaron que los tumores en ratones dejaban de crecer. Para lograr esto, los investigadores analizaron inicialmente ocho mil 638 genes en 43 muestras de cáncer cervical, identificando a seis genes sospechosos de hacer crecer el cáncer de cérvix. Se encontró que cuando CDKN3 está muy activo, las pacientes tienen una corta supervivencia, explicó Berumen Campos, quien por esta investigación ganó el Premio de Investigación Médica “Dr. Jorge Rosenkranz” 2013, en el área clínica. “El 70 por ciento de las que tenían una actividad elevada de éste gen, murieron antes de dos años de haber iniciado la afección, mientras que sólo el 15 por ciento de las que tuvieron una baja actividad de ese marcador fallecieron en el periodo de estudio”.

el Laboratorio de Ingeniería de Tejidos en el Hospital Infantil, institución pionera en intervenciones quirúrgicas de este tipo a nivel nacional e internacional.

Raya Rivera aseguró que cerca de 15 niños y seis adultos se han visto beneficiados con estos soportes biosintéticos. Informó que esta innovación biotecnológica ha ayudado a reconstruir el tracto urinario y genital principalmente de infantes, en quienes ha enfocado sus investigaciones en razón de su especialidad.

Expuso que los biomateriales y mejoras en los soportes se consiguieron con la colaboración de las universidades Autónoma Metropolitana (UAM), Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav).

Al respecto mencionó que el Cinvestav trabaja en proyectos de biología molecular que pretenden desarrollar nuevos soportes adecuados a huesos, piel, esófago, esfínteres urinarios y anales.

Raya Rivera afirmó que los costos de dicha investigación son elevados, por lo que para reducir gastos contempla la fabricación de sustancias requeridas como el factor de crecimiento. Reconoció que en ocasiones el financiamiento del gobierno sólo alcanza para costear los materiales básicos y el capital es insuficiente.

Adelantó que el siguiente proyecto contemplado es el campo de regeneración de tejidos en riñón. “Estamos a punto de echarlo a andar y cerca de la aprobación para desarrollarlo”. (Agencia ID)



El cáncer cervical se trata con cirugía, quimioterapia, radioterapia o la combinación de éstas, según la etapa clínica. El éxito y la supervivencia disminuyen a medida que la enfermedad avanza.

El porcentaje de las que sobreviven cinco años se reduce del 93 por ciento en el primer estadio, al 15 por ciento en el cuarto. En contraste con otros tipos de cáncer, para los que existen fármacos contra blancos moleculares específicos, éstos no se han desarrollado para el cervical. El doctor Berumen dijo que esta metodología encontrada aún requiere del estudio clínico y su validación, pero los resultados preliminares son prometedores y será una herramienta importante para que los médicos puedan identificar las mujeres con cáncer de cérvix que tienen un alto riesgo de morir antes de 2 años y que requieren un tratamiento médico más intenso. (Agencia ID)



Emplean inteligencia artificial para detectar la enfermedad de Chagas

de Chagas. Desarrolla UADY novedoso método que reduce el tiempo de diagnóstico. Basándose en algoritmos computacionales, un investigador de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) desarrolló un método para detectar, a través de imágenes de muestras sanguíneas, los parásitos causantes de la enfermedad de Chagas.

El padecimiento se caracteriza por provocar la deformación del miocardio (corazón), y sus síntomas pueden ir desde mareos hasta insuficiencia cardiaca o cardiopatía. El agente transmisor un parásito llamado *Trypanosoma cruzi*, que a su vez es inoculado en el organismo humano ante la picadura de un insecto conocido (dependiendo la región) como chinche besucona, chinche con alas amarillas, pic o chupo.

Los doctores Víctor Uc-Cetina, investigador de la Facultad de Matemáticas de la UADY, en colaboración con Carlos Brito Loeza y Hugo Ruiz Piña de la misma universidad, desarrollaron algoritmos matemáticos que permiten el análisis de imágenes de varias muestras sanguíneas de manera automatizada.

Uc-Cetina explicó que a través de esa tecnología de inteligencia artificial será posible, en un futuro cercano, detectar la enfermedad de manera más eficiente, optimizando así el tiempo necesario para su diagnóstico. A través de ese desarrollo se pretenden minimizar las horas que actualmente requieren los biólogos para la observación de un gran número de imágenes de muestras sanguíneas.

Mediante el análisis inteligente desarrollado en la UADY será más factible detectar la enfermedad de Chagas durante los primeros dos meses del desarrollo de la afección. Cabe destacar que si ese padecimiento no es detectado durante dicho lapso temporal, pasa a su fase crónica, en la que

los parásitos *Trypanosoma cruzi* se trasladan de los torrentes sanguíneos hacia los tejidos del corazón y al sistema digestivo.

Cuando la enfermedad se encuentra en su fase crónica, los *Trypanosoma cruzi* pueden provocar afecciones severas como problemas digestivos, insuficiencia cardiaca, dolores abdominales, palpitaciones severas, dificultad para deglutar, deformación del miocardio, y en los casos más severos la anomalía de ritmos cardíacos que podrían causar una muerte súbita.

Uc-Cetina señaló que aunque la tecnología será una herramienta auxiliar en el combate de la enfermedad de Chagas, si una persona sospecha que ha sido herida por una "chinche besucona" debe acudir al médico lo antes posible, para que la afección no prolifere. En aras de detectar si una picadura de insecto proviene de la "chinche besucona" se ha señalado que algunos síntomas son: fiebre, malestar, hinchazón de un ojo (si la picadura se dio cerca de este órgano) e inflamación. (Agencia ID)

¿Qué tienen en común la ballena azul y el humano?

Revela investigación del IPN similitudes en sistema inmune con éste y otros mamíferos

El sistema inmune de la ballena azul del Golfo de México es tan bueno como el de los humanos y otros mamíferos terrestres; la especie es sana y podría resistir una epidemia de bacterias u hongos. Así lo da a conocer el primer estudio en su tipo que se lleva a cabo a nivel mundial por investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

El doctor Jorge Ortega Reyes, titular de la investigación que realizó en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB/IPN), explicó que el ADN de los cetáceos lo obtienen de un pedazo de su tejido, mediante una máquina se secuencian un gen específico, en este caso el DQA con el que puede identificarse la inmunidad de la especie, y se amplifica con el fin de observar su variabilidad.

“Se analizó el tejido de 80 individuos, obtuvimos 33 secuencias, 10 muy diferentes y 23 comunes. Es decir, comparamos –por ejemplo- dos individuos y tienen diferente secuencia, lo que hace que respondan de manera distinta a una enfermedad”.

La investigación demostró que la población de ballena azul en el Golfo de México es muy sana en cuanto al gen DQA, es decir, saludable en cuestión de respuesta inmune. “Encontramos haplotipos –configuración genética del cromosoma- con cambios poco frecuentes, lo que muestra que la población es distinta y sana”.

Además de la ballena azul del Golfo de México, el IPN ha estudiado a las especies de osos negros y murciélagos. Para el primero, estudió la metapoblación a fin de saber cómo migran, y los segundos conocer cuántas especies hay en Centroamérica. El oso negro es un mamífero que se localiza desde Alaska hasta el centro de México; la población mayor se encuentra en Coahuila. Los investigadores de la ENCB-IPN seleccionaron heces (excremento del oso) en seis puntos de la región norte del país (Nuevo León y Coahuila) y su análisis mostró que la especie forma parte de una metapoblación, es decir, poblaciones divididas en grupos que pueden emigrar o inmigrar.





Dicho estudio demostró que existe una dinámica poblacional, ejemplares de la especie bajan de un cerro y suben a otro para buscar alimento.

El IPN da a conocer que en Nuevo León, las cuatro subpoblaciones estudiadas se han mezclado entre ellas. Mientras en Coahuila hay dos separadas que no se han mezclado con las de Nuevo León.

En cuanto a los murciélagos, la ENCB del IPN inició con el estudio de la especie de Campeche, después abarcó a la población de la Península de Yucatán y finalmente los países de Centroamérica.

El doctor Ortega Reyes comentó que se incluyeron 26 especies de la Península y 17 de Centroamérica. “Para el estudio empleamos el citocromo oxidasa, que es código de barras; la investigación arrojó que hay seis haplotipos de la especie vampiro, ocho de glosofaga (que se alimentan de néctar); del artibus, una especie que come frutos, hay 30 haplotipos”.

La investigación se realizó de manera conjunta con la Universidad de Guelph en Canadá, que también hizo un estudio con murciélagos. (Agencia ID)

Incrementan captura de cangrejos y langostas con biocarnadas

Emplean expertos del Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste señuelos que mejoran rendimientos de pesca

Cada día el sector pesquero del norte de México usa 30 mil trampas para la captura de langostas y un número mayor de sistemas con carnada para atrapar otro tipo de cangrejos, jaibas y peces. Este proceso se puede optimizar gracias a dos nuevas tecnologías creadas en La Paz, Baja California Sur, por científicos del Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste (CIBNOR): una bio-carnada y un contenedor de carnada.

Estas dos innovaciones están protegidas por dos solicitudes de patentes ingresadas ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI) y serán validadas comercialmente para 2014 gracias al apoyo financiero de la Secretaría de Economía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), a través del fondo FINNOVA. El propósito es probar la eficiencia de los dos inventos que podrán ser ofrecidos a los pescadores en forma de paquete tecnológico.

El doctor Héctor Gerardo Nolasco Soria, inventor del paquete tecnológico, explicó que su innovación tiene dos grandes componentes.

“La carnada tradicional es pescado fresco y no se usa contenedor de carnada, más allá de la cavidad en la trampa que se de-

nomina buchaca hecha de malla de paso de luz de aproximadamente una pulgada. El contenedor es un recipiente rígido que permite que el olor de la carnada salga pero no permite que la presa se lo coma, incrementando el tiempo de acción de la carnada”, indicó el profesor Nolasco Soria.

Los potenciales usuarios de este avance tecnológico son los pescadores del norte de México, que es el principal lugar de captura de jaiba, cangrejo, langosta y peces (botete y verdillo) por trampa. Desde el punto de vista de la eficiencia en los procesos de captura, este paquete tecnológico reduciría la necesidad de carnada fresca y facilitaría su disponibilidad para utilizar todo el esfuerzo pesquero disponible o número de trampas.

En este proyecto de innovación se harán mejoras y adaptaciones a las patentes para generar una fórmula y el diseño de un contenedor de carnada ad hoc para las pesquerías por trampa del Noreste de México.

La biocarnada denominada CAPTURE-CIB se validará en campos pesqueros comerciales en el estado Baja California Sur y de Sonora. La meta es generar un paquete tecnológico, la presentación de una nueva patente y la propuesta para la transferencia del paquete tecnológico, a través de la Oficina de Propiedad Intelectual y Comercialización de Tecnología del CIBNOR, al sector pesquero comercial.

Actualmente las pesquerías del norte de México que utilizan las trampas como parte de pesca son las de jaiba, langosta y peces, utilizando tipo nasas o Chesapeake.

La ventaja de la biocarnada sobre la carnada fresca, consiste en su facilidad de manejo y almacenamiento, ya que presenta una mayor estabilidad a temperatura ambiente, por tratarse de un producto menos perecedero. Otra ventaja es el menor peso de la biocarnada, lo que facilita su transporte, ya sea por vía terrestre o marítima al campo pesquero o zona de pesca.

Ambas tecnologías han sido previamente evaluadas por consultoras externas internacionales, como ISIS ENTERPRISE de la Universidad De Oxford y El grupo de negocios ELLER COLLEGE OF MANAGEMENT de la Universidad De Arizona, las cuales han sido evaluadas como prioritarias para su comercialización. (Agencia ID





Diseñan en la UNAM catalizadores con nanotecnología para reducir contaminación vehicular

Sólo esperan sus creadores aprobación de Pemex para su producción industrial.

El petróleo mexicano tipo Maya tiene hasta 30 partes por millón de azufre, hecho que lo cataloga como crudo pesado, es decir, muy contaminante para el ambiente al ser usado como materia prima de combustibles. A fin de reducir estas emisiones de hidrocarburos nacionales, un equipo de científicos del Centro de Nanociencias y Nanotecnología (CNyN), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ha creado un catalizador para la industria petrolera.

Actualmente han desarrollado dos prototipos de nanocatalizadores de acuerdo a los requerimientos de Petróleos Mexicanos (Pemex) en sus procesos de hidrodesulfuración (eliminación de azufre), del área de Refinación, con lo que se ha logrado reducir en gasolina 30 partes por millón de azufre y en diesel menos 10, tal como lo marcan las normas internacionales.

Así lo señala el doctor Sergio Fuentes Moyado, quien encabeza el proyecto y es director del CNyN de la UNAM, localizado en el campus Ensenada, en Baja California. Agrega que después de tres años de investigación a escalas experimental en el Centro y a nivel piloto en el Instituto Mexicano del Petróleo, el catalizador nanotecnológico cuenta con una patente nacional y está listo para probarse en alguna refinería.

La tecnología del CNyN utiliza como base el disulfuro de molibdeno (MoS_2), y forma parte de la quinta generación de convertidores catalíticos, aunque es la primera pensada desde su origen como nanotecnología.

“Buscamos que sean catalizadores más eficientes, resistentes y baratos que los que existen actualmente en el mercado. Por ello, desde su diseño y planeación están pensados bajo el concepto nano, que mejora algunas propiedades de estas tecnologías”, destaca el doctor Fuentes Moyado.

Para ello explica el proceso de hidrodesulfuración. “El catalizador elimina al azufre de las moléculas de la gasolina y del diesel, pues éstas se depositan sobre pequeños arreglos a nivel de cuatro a cinco nanómetros y ahí ocurre la reacción en presencia de hidrógeno. Así, a la salida del proceso se obtienen moléculas limpias, que se utilizan en los combustibles”.

Cabe destacar que la síntesis del catalizador se llevó a cabo en el Laboratorio de Procesamiento de Hidrocarburos, el cual fue creado para el proyecto en las instalaciones del CNyN en Ensenada.

“Ahora hacemos el estudio para saber si se puede escalar a nivel industrial para producir toneladas en vez de kilogramos e instalar el proceso en una refinería. Hemos presentado un avance de los resultados a Pemex y los responsables están muy interesados en realizar la prueba en refinería. De ser así, los nanocatalizadores se fabricarían en Estados Unidos, pues en nuestro país no existen empresas que los hagan.

“Se requiere gran infraestructura. El diseño que hemos hecho partió desde lo más fundamental, que es entender cómo se unen las moléculas a los catalizadores y cómo podemos lograr que los sitios activos del catalizador tengan más contacto con el fluido, sea gasolina o diesel. Hay un diseño involucrado con aplicación del conocimiento”, refirió el director del CNyN.

El proyecto fue financiado por la Secretaría de Energía (Sener) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) con más de 66 millones de pesos.

Para la realización del nanocatalizador se contó también con la participación por parte de la UNAM de los institutos de Física y de Investigaciones en Materiales, así como el Centro de Ciencias Aplicadas y de Desarrollo Tecnológico.

Otras instituciones también participantes fueron las universidades Veracruzana, Autónoma Metropolitana, Autónoma de Baja California, del Papaloapan, de Texas en San Antonio (en Estados Unidos), y el Instituto de Investigación sobre Catálisis y Medio Ambiente, de Lyon, Francia.

“Es un proyecto en el que llevamos el liderazgo, pero es una colaboración entre varias instituciones. En los últimos tres años hemos obtenido resultados muy satisfactorios que cumplen los requerimientos que Pemex marca, pues la paraestatal hace un esfuerzo para generar esos combustibles ultralimpios dentro de las refinerías”, concluyó el doctor Fuentes Moyado. (Agencia ID)



Producirá Mérida 3.5 millones de litros de biodiesel al año con desechos sólidos

Instalarán planta que genera una tonelada de biocombustible por cada dos de residuos sólidos

La ciudad de Mérida contará una biorrefinería que producirá 3.5 millones de litros de biodiesel anuales. Los directivos de la empresa WastetoDiesel, responsables de ese proyecto, aseguran que mediante una planta modelo se aprovecharán hasta 800 toneladas diarias de desechos sólidos.

Oliver Hoffman, director de esa firma comercial finalista en el torneo de empresas verdes Cleantech Challenge México 2013, especificó que la eficiencia productiva de esa planta modelo es de una tonelada de biocombustible por cada dos toneladas de residuos sólidos procesados. Agregó que el biodiesel derivado tiene un rendimiento superior al diésel convencional, y permite alargar en un 30 por ciento la vida útil de los motores, pues no contiene azufre ni sulfatos como el hidrocarburo tradicional, por lo que la combustión es más limpia y eficiente.

Hoffman detalló que el biocombustible de esa planta modelo es apto para cualquier vehículo automotor, y no será necesario que los autos o camiones sean modificados en sus componentes para su funcionamiento. "El biodiesel supera las normas de calidad europeas, que son las más estrictas del planeta, y cumple con los más altos estándares de calidad".

El empresario de origen alemán destacó que las propiedades del biocombustible son muy similares a un tipo de petróleo muy liviano, pero con la diferencia de que no contiene los minerales del hidrocarburo no renovable.

Para su extracción se utiliza una técnica denominada "rompimiento molecular" que simula los procesos naturales de producción de petróleo, pero de manera acelerada.

"Una vez seleccionados los residuos sólidos, se introducen en un tanque donde se mezclan con una especie de aceite. Posteriormente esa biomasa pasa a una zona de turbinas que giran a más de mil 200 revoluciones por minuto, ahí se encuentra un catalizador que rompe las cadenas moleculares de la basura, para ese entonces la biomasa ya se encuentra a unos 280 grados centígrados, ese residuo es transportado a un proceso de destilación donde finalmente se obtiene el biocombustible", explicó Hoffman.

El empresario aseguró que el biocombustible puede ser originado por todo tipo de residuos, con la excepción de metales y minerales. "Generalmente en los grandes depósitos de basura se separa el material reciclable como cartón, plástico o metales, pero un gran porcentaje de materia ya no es de utilidad, esos residuos son los que aprovecha nuestra empresa para generar biodiesel". Puntualizó Hoffman.

El titular de este proyecto aseguró que la planta modelo de Mérida se encuentra en una fase de cerca de 70 por ciento de su consolidación, y refirió que no se descarta extender este tipo de negocio por otras partes de la República. Cabe destacar que la empresa WastetoDiesel fue acreedora del segundo lugar del torneo de empresas Cleantech Challenge México en su edición 2013. (Agencia ID)

Emplean fórmula de producto antiarrugas en la regeneración de cartílago

Laboratorio cosmético se vincula con institutos de investigación científica para tratar osteoartrosis

Desde hace casi 40 años Grupo Aspid se dedica a la formulación de productos cosméticos, y hace algunos años irrumpió con éxito al área farmacéutica gracias a que uno de sus productos demostró una elevada eficacia en el tratamiento de la osteoartrosis (daño progresivo del cartílago de las articulaciones).

El producto evita el reemplazo articular y el dolor en pacientes con dicho padecimiento hasta en 80 por ciento, ya que regenera el cartílago y tejidos dérmicos sin causar efectos adversos, resalta el doctor Edgar Krötzsch, jefe del Laboratorio de Tejido Conjuntivo del Instituto Nacional de Rehabilitación y asesor de Grupo Aspid.

Se trata de una composición a base de colágena y polivinilpirrolidona ideada y patentada por la ingeniera Nantzin Martínez, fundadora de la compañía. La primera sustancia se obtiene de la piel del cerdo, en tanto la segunda es un polímero soluble en agua que potencializa los efectos de la fórmula.

"En un principio, el producto fue categorizado como un cicatrizante y fibrolítico, para posteriormente demostrarse que trabaja como modulador de la respuesta inflamatoria, lo que se ha explotado al ser eficaz en la regeneración del cartílago y en el tratamiento de escleroderma localizada (endurecimiento de la piel), quemaduras y úlceras", refiere el investigador.

Asimismo, agrega, combinado con perhidroescualeno, emoliente que se incorpora con facilidad a la piel y que es un vehículo privilegiado de transferencia de principios activos cosméticos, se empleó para llenar vía intracutánea surcos y arrugas en la piel sin generar reacciones negativas ni rechazo.

Investigación cosmética

La innovación se ha convertido en un signo de identidad de la industria cosmética y, de acuerdo con el doctor Krötzsch, Grupo Aspid se ha mantenido en esa tendencia al ser una empresa innovadora con patentes a nivel internacional basadas en investigación propia y una fuerte presencia en el mercado nacional. Cuenta con la asesoría continua de dermatólogos, químicos, biólogos, cirujanos plásticos y clínicas profesionales dedicadas al cuidado de la piel.

Desde su fundación, la firma ha sido reconocida en los ámbitos académicos y científicos del país. "Además es pionera en la utilización de principios activos como la colágena, el retinol y la coenzima Q 10 (antioxidante)", indica el especialista.

Todo producto cosmético no sólo debe cumplir las expectativas del usuario, sino estar sujeto a una rígida normativa que prohíbe el uso de sustancias que pudieran resultar dañinas. De ahí que cada ingrediente y la combinación de los mismos sean sometidos a diferentes pruebas y ensayos clínicos a fin de comprobar científicamente su inocuidad.



Por ello, el Grupo se ha vinculado con reconocidos institutos, como el de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, el de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, el Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", entre otros. (Agencia ID)

Google y su proyecto para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos

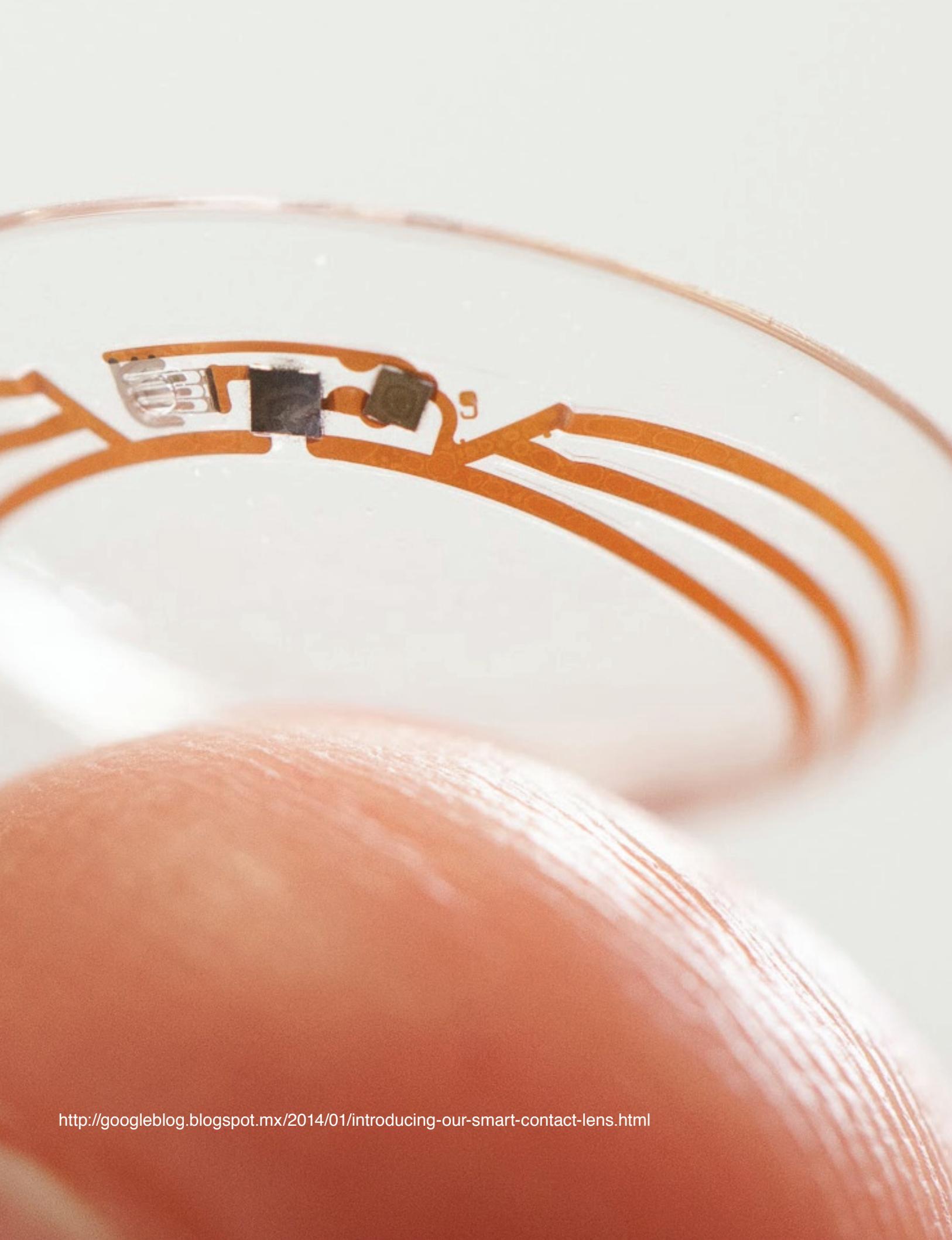
Usted probablemente ha escuchado que la diabetes es un enorme y creciente problema que afecta a una de cada 19 personas en el planeta . Pero es probable que no esté familiarizado con la lucha diaria que muchas personas con diabetes enfrentan, al tratar de mantener su nivel de azúcar en la sangre bajo control . El no tener control de azúcar en la sangre pone a las personas en situación de riesgo, y a una serie de complicaciones peligrosas , algunas a corto plazo y otras a largo plazo, que incluyen el daño a los ojos, los riñones y el corazón. Un amigo nuestro nos platicó como se preocupa por su madre, quien una vez se desmayó por una baja de azúcar y condujo su coche fuera de la carretera.

Muchas personas con las que he hablado, dicen que controlar su diabétes es como tener un trabajo de medio tiempo. Los niveles de glucosa cambian con frecuencia con actividades normales como el ejercicio o comer o incluso sudar. Picos repentinos o gotas precipitadas son peligrosos y no poco comunes, y requieren monitoreo de ida y vuelta. Aunque algunas personas usan monitores de glucosa, con un sensor incrustado debajo de la piel, todas las personas con diabetes todavía deben pincharse el dedo y hacer una prueba a gotas de sangre durante el día. It's disruptive, and it's painful. Es perturbador y doloroso. Y como resultado, muchas personas con diabétes supervisan su glucosa en sangre con menor frecuencia de lo que deberían.

Con los años, muchos científicos han investigado diversos fluidos corporales—como las lágrimas - con la esperanza de encontrar una forma más fácil para realizar el seguimiento de niveles de glucosa. Pero como se puede imaginar, las lágrimas son difíciles de recopilar y estudiar. En Google[x], nos preguntamos si electrónica miniaturizada —Piensa en: chips y sensores tan pequeños que se vean como brillantina, y una antena más delgada que un cabello humano - podría ser una manera de descifrar el misterio de la glucosa lacrimógena y medir con mayor precisión.

Estamos probando un lente de contacto inteligente que está construido para medir los niveles de glucosa en las lágrimas utilizando un diminuto chip inalámbrico y sensor de glucosa en miniatura que se encajan entre dos capas de material para lentes de contacto blandas. Estamos probando prototipos que pueden generar una lectura de una vez por segundo . También estamos investigando la posibilidad de que esto sirva como una alerta temprana para el usuario, por lo que estamos explorando la integración de pequeñas luces LED que podrían iluminar indicando que los niveles de glucosa han cruzado por encima o por debajo de ciertos umbrales. Todavía es prematuro para esta tecnología , pero hemos completado múltiples estudios de investigación clínica que están ayudando a refinar nuestro prototipo. Esperamos que esto pueda algún día conducir a una nueva forma en que las personas con diabétes puedan controlar su enfermedad.

Estamos en conversaciones con la FDA, pero aún queda mucho trabajo por hacer para convertir a esta tecnología en un sistema que la gente puede usar. No vamos a hacer esto solos: tenemos la intención de buscar socios, expertos en sacar productos como éste al mercado. Estos socios utilizarán nuestra tecnología para una lente de contacto inteligente y desarrollar aplicaciones que harán las mediciones disponibles para el usuario y su médico. Siempre hemos dicho que ibamos a buscar proyectos que parecieran un poco especulativos o extraños, y en momentos en que la Federación Internacional de la Diabetes (PDF por sus siglas en inglés) está declarando al mundo que está “perdiendo la batalla” contra la diabétes, pensamos que valía la pena intentar este proyecto.



<http://googleblog.blogspot.mx/2014/01/introducing-our-smart-contact-lens.html>

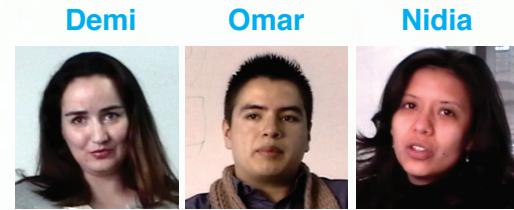
Un robot con inteligencia artificial para niños con autismo

En México, cada día es detectado un niño con el síndrome de autismo por cada mil⁽¹⁾. Aunque hasta el día de hoy, no existe su cura, investigadores del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, en conjunto con el Hospital ABC, se encuentran desarrollando una plataforma tecnológica integral, que incluye el desarrollo de un robot con inteligencia artificial, como una nueva forma de terapia.

Teo tiene 4 años y no responde al llamarlo por su nombre, Teo evita a toda costa el contacto visual con las personas y no puede ver directamente a los ojos. Teo muestra un mayor interés por los objetos y necesita que todos sus juguetes se mantengan ordenados. Teo repite constantemente la misma rutina una y otra vez. Teo es susceptible a ciertos sonidos y texturas, Teo casi no habla y sus papas tienen que aprender a interpretar lo que el quiere decir. Teo tiene un síndrome que se conoce como autismo. Sin embargo, muy pronto Teo podrá empezar una terapia junto a un nuevo amigo.

El autismo es una afección que tiene características bien definidas que no se confunden con otro trastorno. Este síndrome está clasificado como un trastorno del desarrollo, debido a que el niño no puede tener un desarrollo normal. Tiene falta de desarrollo en el área de lenguaje y habilidades de acuerdo con su edad.

(1) Amalia Gómez Coteró, investigadora y psicoterapeuta del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional.



Entrevista con: Demi Grammatikou (Coordinadora del proyecto de desarrollo), Omar Mata (Estudiante de la maestría en Ciencias de la ingeniería) y Nidia Alcalá Garcés (Asistente de investigación del Centro Neurológico del Hospital ABC).

Gaiabit: ¿En qué consiste este proyecto?

Demi: El proyecto es una plataforma tecnológica integral que nos va a ayudar al diagnóstico y al tratamiento del niño con autismo leve. El autismo es un espectro, tiene diferentes niveles de profundidad (a eso se refiere la palabra espectro). Tenemos individuos (pacientes) que son no verbales y que no se pueden comunicar de forma adecuada, y otros individuos que son brillantes, con algunas fallas en la interacción social y tienen algunas estereotipias. Este espectro se va moviendo desde lo más profundo hasta lo más leve y todos estos pacientes de todas formas se clasifican como pacientes con trastorno de espectro autista.

Gaiabit ¿Porqué el robot funciona para un autismo leve?

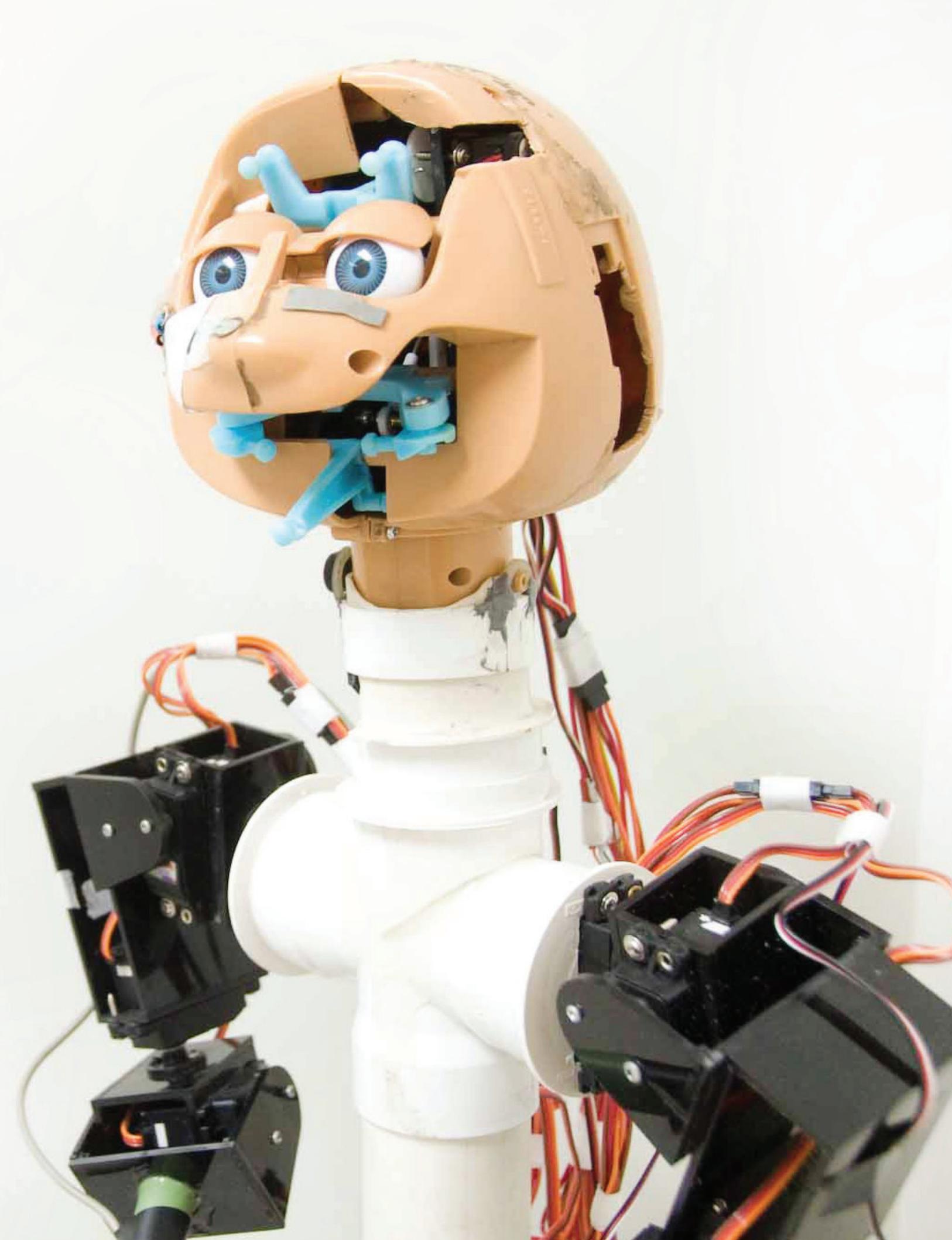
Nidia: Bueno en este caso la población se seleccionó de manera muy cuidadosa y con la intención de que la población con autismo leve y moderado tenga un mejor pronóstico o y una mayor área de intervención, por lo tanto el pronóstico y el uso del robot está apuntado a manejar y a crear una terapia, en la que el niño pueda generar empatía y en la que se puedan trabajar ciertos déficits característicos del autismo leve y moderado.

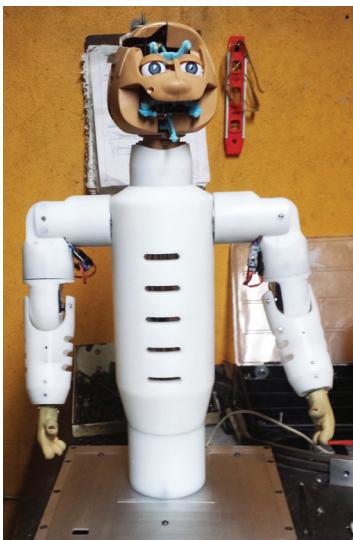
¿Ya existe algún tipo de aplicación o terapia previa para niños con autismo leve en el Hospital ABC?

No, el Hospital ABC en conjunto con el Tec de Monterrey están buscando ser pioneros en el desarrollo de esta tecnología. Cuando el Tec de Monterrey llegó con la propuesta, obviamente fue muy interesante y lo que checamos y a lo que los expertos y toda la gente involucrada en el proyecto llegó es que: La tecnología y los recursos de inteligencia artificial que se estaban utilizando partían nadamas de la intervención. Se veía que funcionaban para el autismo y en este caso, la idea es partir desde todas las fases del diagnóstico y caracterización de los pacientes de forma mucho más fina para poder ofrecer una mejor intervención. Orientar esa inteligencia artificial a los síntomas y una simbología mucho más específica.

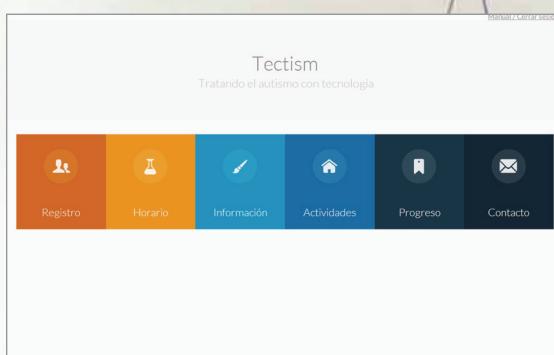
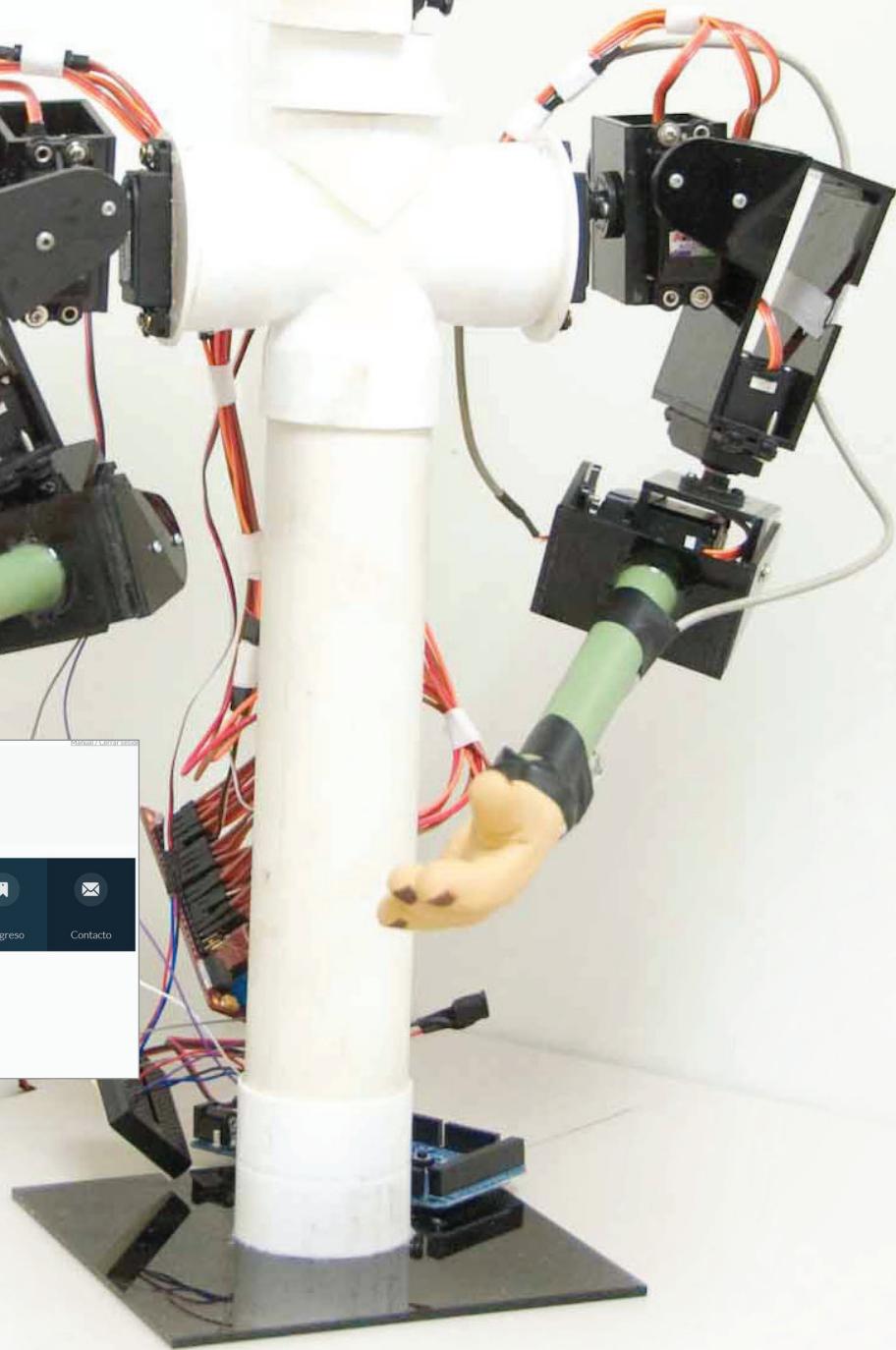
¿Qué los llevó a decidir desarrollar un robot para niños autistas?

Demi: Este es un proyecto que ha interesado desde hace tiempo al departamento de ingeniería. Aquí en el campus, en conjunto con el departamento de ciencias de la vida, siempre se están buscando oportunidades de colaboración entre la ingeniería





Estructura interna
actual del robot.



Una de las pantallas de la
aplicación para usuarios
de tablet.

ria, que es la parte fuerte de investigación del Tecnológico de Monterrey, y proyectos que estén aplicados para dar soluciones a problemas reales, como es el caso del autismo. Hay muchos niños que necesitan apoyo y con todas las herramientas tecnológicas que puede aportar el Tec de Monterrey, nuestra hipótesis es que nuestra intervención va a ser mucho más adecuada, rápida y eficaz.

¿Ya existen otros robots en los que ustedes se estén apoyando para realizar su desarrollo, que proyectos han investigado previamente?

Demi: Claro que tuvimos que investigar y ver la bibliografía al respecto. Hay varios robots, que se han empleado en las terapias de niños con autismo, pero lo que hemos visto es que no hay ninguno que sea haya diseñado específicamente teniendo en mente a los niños que tienen este perfil, entonces, nuestra idea es que nuestra plataforma va a estar diseñada específicamente para ayudar a estos niños de forma más individual. Empezando desde el diagnóstico, como lo mencionó Nidia, hasta poder plantear un plan de intervención mucho más eficaz.

¿Cómo se llama el robot? Ya tiene contacto con algún niño?

Demi: El robot aún no tiene contacto con niños. Para hacerlo primero seleccionaremos de forma muy cuidadosa a los niños que van a participar en el estudio. Arturo está cuidando la parte física del robot, para que sea fuerte y no represente ningún peligro para el niño.

¿Para qué edades está pensado?

Demi: Pre escolares, digamos entre 4 a 6 años. Nos tenemos que dirigir a niños que ya tienen un diagnóstico establecido para poder ver como los podemos ayudar.

¿Cómo es el robot, qué medidas de seguridad se están tomando en cuenta?

Son dos cosas, la primera: Las terapias con el robot no se realizarán sin supervisión de un adulto. Siempre se contará con la presencia de un terapeuta que dirija la sesión. El niño nunca estará solo con el robot. La segunda: el diseño preliminar del robot sí tiene cables, en el futuro se está pensando que sea totalmente inalámbrico.

¿Que nos pueden platicar sobre las emociones que transmite por medio de la cara? Tiene algo similar al proyecto *FACE*⁽²⁾? Bueno el robot y *FACE*, no tienen nada en común. Lo que pueden tener en común es la tecnología, los algoritmos de inteligencia artificial que van a estar implementados, hay robots en el mercado que ya son capaces de mostrar, no sentimientos, porque eso es relativo, más bien emular ciertos sentimientos a través de los gestos. El robot tiene esa misma línea, vamos a aplicar técnicas de inteligencia artificial para poder distinguir primero qué está sucediendo alrededor del niño y con base en los resultados, tomar decisiones para poder mostrar digamos empatía, tristeza, felicidad etc.

La diferencia con *FACE* es que el robot *FACE* únicamente emula los sentimientos. En cambio el robot por medio de inteligencia artificial, es capaz de interpretar los gestos que recibe del niño, para así poder generar una respuesta que emule sentimientos. El robot será la mezcla de varias tecnologías existentes.

¿Qué han pensado sobre la posibilidad de comercializar al robot?

Demi: Nos gustaría mucho, esa es la idea. Que nuestro robot tenga un precio accesible para que lo puedan comprar fácilmente los terapeutas, o los papas que están en contacto con niños que tienen autismo.

¿Qué respuestas se pueden obtener del robot?

Por ejemplo en lo que estamos trabajando ahora es en las 6 expresiones faciales básicas que son las primeras que tiene que reconocer un bebé normal en el momento de su desarrollo entre 6 y 9 meses de edad y después entre más se eleva el nivel de complejidad dependiendo del nivel del niño, por ejemplo en algún momento el niño va a tener que aprender qué significa una sonrisa, cuando alguien te está sonriendo puede significar que la persona está contenta, que le da gusto verte, que quiere jugar contigo, entonces mientras el niño va entendiendo estas partes más básicas de interacción social, vamos a poder movernos a algo más elevado.

¿Cuáles son estas 6 expresiones básicas?

Omar: Son tristeza, felicidad, enojo, sorpresa, vergüenza y miedo.

¿Qué nos pueden platicar sobre la tecnología del robot? Su número de sensores, programación?

Cuenta con un sensor de tacto para sentir que tan fuerte y cuánto lo están presionando, otro sensor es de distancia para saber a qué distancia se encuentra el niño o la persona que tenga enfrente, cuenta con una cámara para poder detectar a la persona.

¿Qué pasa si el robot interpreta de forma diferente las emociones que está recibiendo del niño?

Bueno toda esa parte se encuentra en desarrollo, la cuestión es que el robot, utilizando el lenguaje de las máquinas, los algoritmos que pueden ayudar a que aprenda nuevas formas, el robot va a ser capaz a través de la cámara de distinguir que tal vez la respuesta que esperaba no era la correcta y entonces puede modificar en ese momento cuál va a ser la nueva reacción en caso de que no se llegue a lo esperado.

¿Los robots se pueden llegar a equivocar?

Sí, igual que las personas.

Demi: Sí pero el robot es un asistente al terapeuta, entonces siempre va a ser supervisado.

A propósito de la parte sensorial, han pensado al robot con pelo?

Nadia: Bueno tenemos que incluir también investigación en la parte sensorial para que en cuanto a las texturas no se convierta en un estímulo aversivo. Por eso este proyecto es a largo plazo, con muchas pruebas, muy meticuloso y con mucho cuidado, desde partir en categorizar bien, y caracterizar muy bien a la población, con un buen diagnóstico y una intervención muy definida.

Ya tienen un costo aproximado para el?

Demi: No, en este momento como es un prototipo, sí es muy caro, pero eventualmente si se llega a comercializar va a ser bastante accesible.

¿Qué nos pueden platicar de la plataforma con la que realizan la aplicación?

Omar: Esta plataforma se está desarrollando para tabletas, se va a enfocar a los siguientes sistemas operativos: IOS o Android, aunque se decidió más realizarse hacia la web porque así se pueden

abrir todas las plataformas. IOS, Android, Windows, etc. Además al utilizar HTML5 hacemos más fácil la portabilidad. En la tablet tendremos actividades (juegos) para el niño autista. Entre las actividades estamos desarrollando un juego enfocado a las emociones para poder estimularlas. También tenemos otras actividades como la estructura de un horario, pues un niño con autismo necesita tener una estructura así.

En cuanto a la programación de sensores en dónde y cómo la están realizando?

Bueno te podría decir que ahorita estamos trabajando a nivel de computadora, por eso es necesario tener una computadora conectada, porque a través de ella es que se realiza toda la interfaz y a través de la cámara puedes distinguir las acciones del niño. La plataforma es en windows y estamos utilizando LabVIEW de NI, con esta plataforma integramos todas las tecnologías.

Más o menos cuánto tiempo llevan en el desarrollo de la aplicación y la programación?

Bueno este proyecto ya tiene varios meses, con anterioridad otros alumnos ya habían desarrollado parte del robot, ya se tenía una estructura del robot, una programación previa que se tuvo que cambiar, además de agregar nueva programación para darle toda la funcionalidad posible.

Todos los estímulos, todas las reacciones, todo lo que se espera del niño se tiene que transmitir a una tablet, en la tablet se realiza un registro y almacenamiento de todos los resultados que se van obteniendo del niño, que el terapeuta podrá analizar. 

Más información

Demi Gramatikou. Coordinadora del proyecto de Tecnología de Autismo.

Omar Mata. Estudiante de la maestría en Ciencias de la Ingeniería. Como parte de su tesis está desarrollando la aplicación compatible para diferentes plataformas.

Lic. Nidia Alcalá Garcés. Maestría en Neuropsicología. Asistente de investigación del Centro Neurológico del Hospital ABC Santa Fe. e-mail: nidia_88@hotmail.com





Adobe® Creative Cloud for Teams™

Adobe® Creative Cloud for Teams™ ofrece el conjunto de herramientas creativas más novedoso que incluye las funciones de negocio que precisas. Consigue todas las herramientas de Adobe® Creative Suite® y actualizaciones exclusivas, así como numerosas funciones específicas para equipos que hacen que la gestión de licencias y el trabajo en común, sea más fácil que nunca. Todo ello a un precio accesible.

Adobe® Creative Cloud for Teams™ es un plan de suscripción continuo para organizaciones que desean acceder a cualquiera de las aplicaciones de Adobe® Creative Suite® y mucho más, a un precio de entrada reducido.



Adobe® Creative Cloud for Teams™ incluye:

- Todas las aplicaciones de escritorio de Creative Suite, además de Adobe® Muse™, Photoshop®, Lightroom®, Acrobat®, Adobe® Edge Tools & Services y mucho más.
- Precio Accesible.
- Acceso instantáneo a actualizaciones de productos en cuanto están disponibles.
- Mayor predictibilidad presupuestaria para tus equipos creativos.
- Facilidad de gestión de TI.
- Mayor colaboración entre grupos.

Razones para tener Adobe® Creative Cloud for Teams™:

- 1 Todas las herramientas creativas profesionales de Adobe® y mucho más:** Los clientes de Creative Cloud for Teams™ obtienen mucho más que las últimas versiones de las aplicaciones de CS. Disfrutan, además, de herramientas de colaboración, 100 GB de almacenamiento online, servicios de alojamiento para un máximo de 5 sitios web y otras muchas prestaciones.
- 2 Mayor productividad:** Los responsables de TI pueden incrementar la productividad y capacidad de gestión al utilizar Creative Cloud for Teams™. Estandarizar la empresa con el software de Creative Cloud for Teams™ puede ayudar a simplificar la implementación, la formación y el mantenimiento, además de contribuir al cumplimiento normativo.
- 3 Licencias optimizadas:** La gestión de numerosas versiones de productos resulta costosa y entorpece la colaboración.
- 4 Actualizaciones instantáneas:** Los clientes de Creative Cloud for Teams™ reciben actualizaciones y nuevos productos en cuanto están disponibles, por lo que no tienen que esperar (ni pagar) las nuevas versiones completas.

Los productos se descargan en sus computadoras y se ejecutan localmente.

Creative Cloud for Teams™, **licencia académica**, multiplataforma.

Suscripción por 12 meses.

\$549 US

Creative Cloud for Teams™, **licencia comercial**, multiplataforma.

Suscripción por 12 meses.

\$971 US

40% de descuento

En Creative Cloud for Teams™ (licencia comercial).

¡Promoción!

Al mencionar este anuncio recibe un **5% de descuento** en licencias académicas o comerciales (adicional al 40%).

Vigencia al 25 de febrero de 2014.



Sistemas Phoenix, S. de R.L.

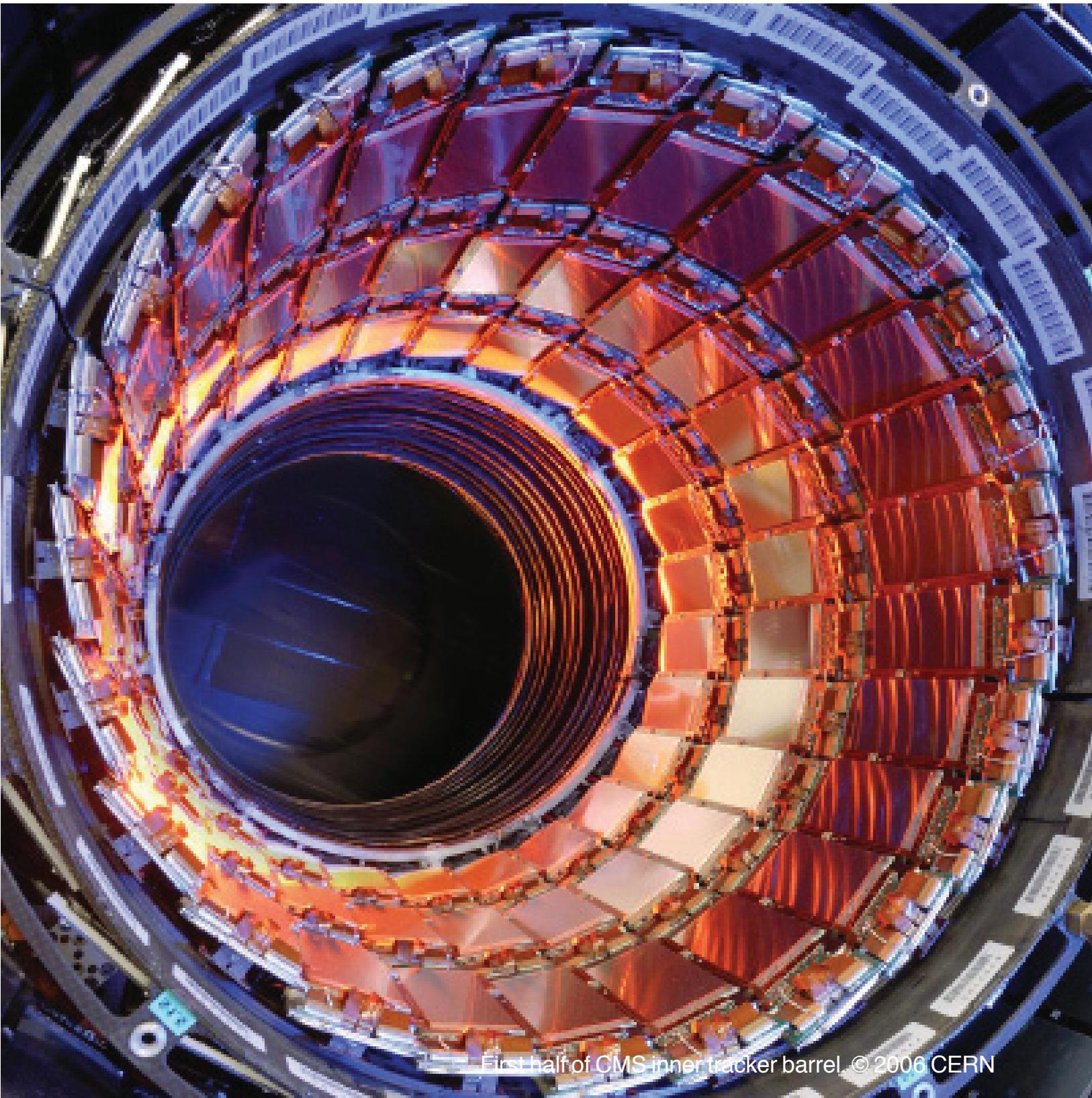
phoenix@sistemasphoenix.com.mx | Tel. MEX (55) 5602 0855 | GDL (33) 3121 9776

www.sistemasphoenix.com.mx

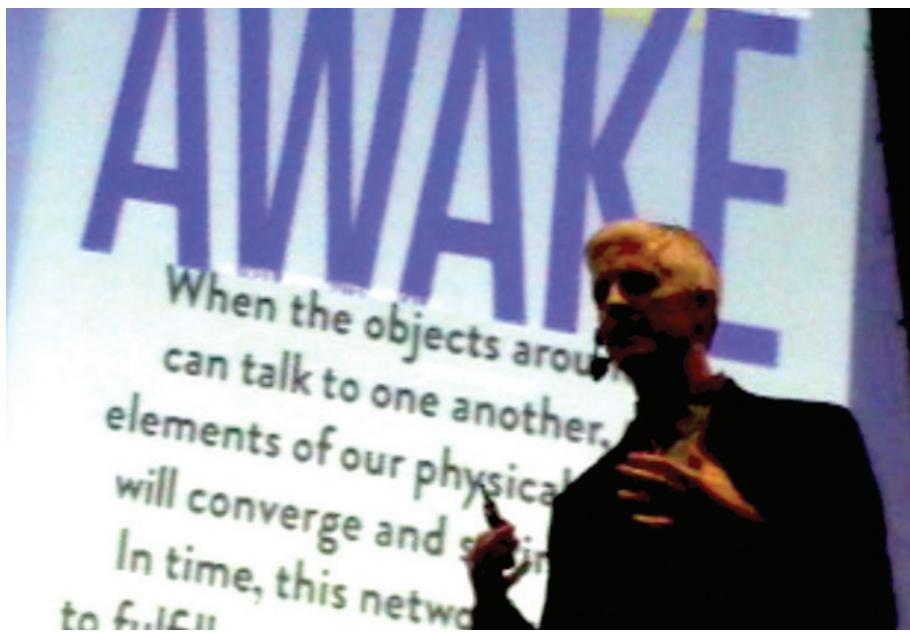
Los precios publicados son en dólares americanos y no incluyen IVA.

NIDays 2013

México



First half of CMS inner tracker barrel. © 2006 CERN



National Instruments visualiza al “graphical system design” como una plataforma en la que conviven la instrumentación virtual y los sistemas embebidos (Acercamiento basado en una plataforma para medición y control; donde cualquier medición o sistema de control puede ser representado en un ambiente único que es NI LabVIEW, para después ser desplegado en el hardware adecuado)

Simposio técnico acerca del “graphical system design”

Inicia la conferencia de inauguración John Graff, vice presidente de National Instruments para Américas y comenta:

—El 99% de nuestro mundo aún no está conectado a internet ¿cómo puede ser esto posible?

Los asistentes al evento, se miran desconcertados, sin entender a qué se refiere. Sin embargo, a lo que este argumento se refiere es que; nuestros autos, nuestros aparatos, las máquinas en nuestras fábricas, entre otros, aún no están conectados.

Y cuando empezamos a pensar de forma más amplia, en lo que puede estar conectado a internet, entonces entendemos porqué, un argumento como el anterior es verdad...

La red, la conectividad y todo lo que une a esto...¡DESPPIERTA!

La revista WIRED menciona en su portada de junio de 2013 la tendencia a la convergencia tecnológica.

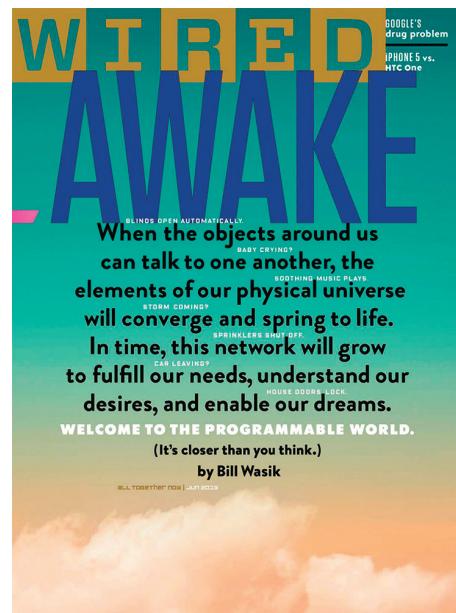
Nos encontramos al borde de una revolución. Todos los presentes en el NIDays estamos a la mitad de ella. Estamos empezando a ver sensores, la conectividad y el software, todo viene junto y el reto es ¿cómo diseñamos los sistemas que tomarán el poder de esta conectividad.

Existen muchos términos como “el mundo programable”, “la internet de las cosas” “la industria 4.0”, soluciones de *big analog data*, sistemas inteligentes, fábrica inteligente, *M2M*, internet industrial y realmente no importa el término que se utilice, porque todo se refiere a la misma **tendencia de cambio**.

Una frase que utiliza National Instruments y se refiere a esta tendencia es el *graphical system design*, es un término que viene de la academia y engloba la esencia de lo que es la combinación del cómputo, la comunicación y el control. En donde se necesitan: sensores ubicuos, redes sin costuras y el software que pueda unir todas estas piezas juntas.

Y entonces como se mencionó anteriormente el moverse hacia todos estos sistemas *cyberfísicos** Sistemas Cyber Físicos (CPS, por sus siglas en inglés) presenta grandes retos para todos.

Los sistemas físico-cibernéticos (CPSs) van a transformar a todos los sectores de la industria, incluyendo el transporte, la asistencia médica, la energía y la agricultura. Existe una necesidad urgente por desarrollar metodologías de diseño que ofrezcan el rendimiento adecuado en el tiempo garantizado mencionó John Graff.



“Cuando los objetos alrededor de nosotros puedan hablar entre ellos, los elementos de nuestro universo físico, se unirán para florecer a la vida. A tiempo, esta red crecerá para satisfacer nuestras necesidades, entender nuestros deseos, y permitir nuestros sueños”.

Revista WIRED, junio 2013. (Está más cerca de lo que creemos menciona Bill Wasik). ¡Bienvenidos al mundo programable!



Plataforma Tecnológicas en:
<http://www.youtube.com/user/gaiabitMEDIA>
<http://youtu.be/XDLAcnqvR6k>

"Los Sistemas Físico-Cibernéticos (CPSs, por sus siglas en inglés) van a transformar todos los sectores de la industria, incluyendo transporte, asistencia médica, energía y agricultura. Existe una necesidad urgente por desarrollar metodologías de diseño que ofrezcan rendimiento en tiempo real garantizado "
—Vijay Kumar, Director Asociado para Robótica y Sistemas Físico-Cibernéticos, oficina de ciencia y tecnología de la Casa Blanca."



NI cDAQ-9188XT
Tomar mediciones en:
<http://www.youtube.com/user/gaiabitMEDIA>
<http://youtu.be/zMD3waA-SAY>

Los cambios ya están empezando a ocurrir

Ya utilizamos nuestro teléfono para arrancar el automóvil, o nos podemos conectar a internet para ver ¿cómo está nuestro termostato(boiler) o ciertos dispositivos, estamos empezando a tener interruptores inteligentes para encender nuestras luces y más. Estos son ejemplos, en donde vemos que nuestros teléfonos inteligentes están empezando a tener un impacto.

John Graff pregunta: —¿Cuántos de ustedes llevan un reloj de pulsera? y cuántos de ustedes tienen un teléfono inteligente? Pocos levantan la mano en el auditorio, para mostrar su reloj de pulsera, la mayoría, levanta las manos al preguntar por su teléfono inteligente.

Estamos empezando a sustituir los antiguos dispositivos (como el reloj) por los nuevos como el teléfono inteligente. Ya no necesitamos dispositivos que únicamente tengan una función única, como una calculadora, o un reproductor de sonido o una video grabadora. Esto también se aplica para la ciencia y la ingeniería, en donde se tenían instrumentos que aplicaban a un solo tipo de medición (temperatura, presión etc).

Ahora, estamos empezando ver como los dispositivos pueden hacer multitareas, tener juegos, medir temperatura etc. Y todo es acerca del software, pero más que software esto toma una plataforma y el mensaje clave dentro de la conferencia es la importancia de tener una plataforma que luego a través de software nos permita habilitar una variedad de funciones.

Existen muchos ejemplos en dónde la clave es la plataforma, esto se puede ver con la computadora personal, hemos visto como a través de 20 años la PC a cambiado la manera en que se hacen los negocios, los juegos etc.

La razón por la que estos cambios han ocurrido, es por que existe una plataforma estándar. Esta plataforma primero fue definida por microsoft e intel. Nos permitió comprar apartos de diferentes fabricantes, con el mismo tipo de funcionamiento, incluso *National Instruments* entró al apalancamiento de esta plataforma con la "instrumentación virtual".

Esto mismo(estándares y apalancamiento) se aplica a la web y las cosas que damos por hecho dentro de la web, en términos de cambio, a modificado a la publicidad, la forma en la que vemos películas y televisión y hasta la forma en la que compramos en línea. Todo esto ha sido posible porque existe una plataforma y estándares definidos y hay toda una infraestructura detrás de cámara, con los servidores, los interruptores y la red.

Un gran ejemplo es lo que apple y google han hecho con IOS o Android. Crearon una plataforma que permite que funciones y aplicaciones sucedan.

Lo que se ve, la tendencia

¿Qué pasa con las compañías que diseñan un teléfono móvil y no diseñan una plataforma para este teléfono? donde no solamente los usuarios puedan tomar ventaja del teléfono si no también los desarrolladores? Es exactamente sobre esta tendencia en la que *National Instruments* se está enfocando con la plataforma para el *graphical system design*.

National Instruments visualiza al "graphical system design" como una plataforma en la que conviven la instrumentación virtual y los sistemas embebidos (Acercamiento basado en una plataforma para medición y control; donde cualquier medición o sistema de control puede ser representado en un ambiente único que es NI LabVIEW, para después ser desplegado en el hardware

adecuado) y que ahora sirve literalmente a miles de aplicaciones desde instrumentación virtual a sistemas embebidos que corren en la red, robots, embebidos espaciales, así como virtualmente cualquier cosa que se quiera medir.

El enfoque es en LabVIEW, pues es lo que permite soportar las plataformas de hardware. LabVIEW es más que un ambiente gráfico de software, esta plataforma se construyó para dar una variedad de alternativas para diseñar mejor y desplegar sistemas embebidos o de prueba.

National Instruments continúa el desarrollo y la evolución de su plataforma porque la complejidad de los sistemas tiende a incrementar. Y expande su plataforma a lo que se conoce como Arquitectura *LabVIEW RIO*.

La arquitectura *LabVIEW RIO*, además, trae una tecnología muy interesante de FPGAs, que permite tomar ventajas de bajo costo y procesadores poderosos con la increíble flexibilidad de los FPGAs donde principalmente se puede diseñar a la medida lo que uno necesita. —Lo que realmente estamos haciendo es dar un plataforma que a través de software pueda definirse a la medida. Esto aplica a lo que puede ser una máquina embebida, o análisis de señales. —NI cree que el acercamiento basado en una plataforma (*el graphical system design*) ha sido la clave para hacer a sus usuarios exitosos, por lo que seguirán invirtiendo y desarrollando para ello. mencionó John Graff.

NI LabVIEW 2013

Las nuevas características de esta versión incluyen:

Administración, documentación y limpieza de código. También, construcción de APIs que permiten a desarrolladores aumentar el ambiente. Incorpora las últimas tecnologías web y móviles en la plataforma. Tiene más de 100 nuevas características y mejoras en el editor de LabVIEW que te ayudan a generar código de calidad.

Daniel Abrego habló de las mejoras:

Este año nos hemos enfocado en crear código de mejor calidad y mejorar las herramientas de documentación.

Nuevas herramientas de documentación

Al utilizar los nuevos “bookmarks” de forma satisfactoria se puede documentar de mejor forma lo que son los proyectos y los *VI*s. Esto permite ubicar de forma muy rápida la parte en donde se necesita hacer la modificación. Con doble click te lleva a la parte del código que se necesita modificar. Ahora utilizando la tecnología de *VI*s Express se pueden generar archivos de formato excell.

Mejoras en Tecnología Móvil.

El año pasado se mostró la nueva versión de Data Dashboard con soporte para ipad, en la que los ingenieros no solo podían monitorear si no también controlar aplicaciones desde su ipad. Al día de hoy se sigue trabajando en las mejoras de Data Dashboard como muestra la nueva implementación en la cual tu puedes dirigir toda tu información a el servidor que tu decidas vía tu ipad. También ahora se tiene el soporte de gráficas multiplot, ahora se pueden visualizar múltiples mediciones de manera simultanea y comparar punto por punto. En la nueva versión de Data Dashboard 2.2 no solamente se tendrá soporte para ipad si no también para tablets con sistemas operativos Android.



NI cRIO-9068

667 MHz Dual-Core Controller y Artix-7 FPGA

El NI cRIO-9068 combina un procesador dual-core, un FPGA reconfigurable y ocho ranuras para módulos de E/S de la Serie C en un chasis. Tiene un procesador ARM Cortex-A9

LabVIEW TOOLS NETWORK

NI busca que a través de esta red, los ingenieros tengan una comunidad de programadores, que puedan estar intercambiando información y código de manera que no se necesite “re-inventar la rueda”. Actualmente tiene más de 2 millones de descargas y más de 175 productos.



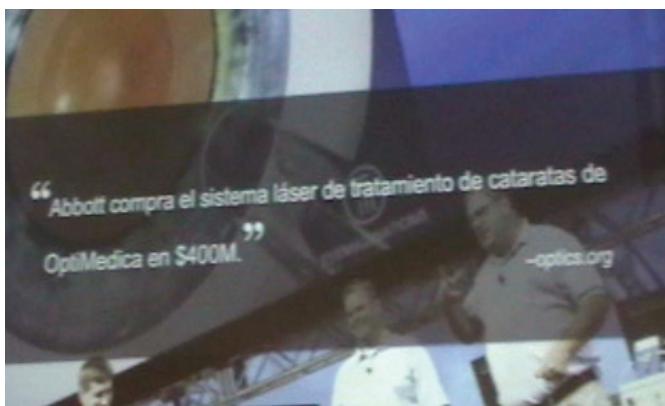
Este transceptor es en esencia un instrumento virtual y un sistema embebido. El NI PXIe-5644R/5645R, es el primer instrumento diseñado por software. Combina un generador vectorial de señales y un analizador vectorial de señales con un FPGA programable por el usuario en un único instrumento modular PXI.

El mundo programable

¿Qué sigue? Una de las tecnologías que ha destacado recientemente para poder alcanzar la complejidad del mundo programable es el FPGA, porque permite (sin un sistema operativo del que dependamos) hacer análisis, hacer ejecución y tomar decisiones en un chip perfectamente programable. Recientemente se integró esta tecnología a la tecnología de mediciones. Desde las entradas y salidas en vez de mandarlas directamente a un procesador, se agrega un FPGA en medio, permitiendo descargar el procesador de carga, de análisis y poder descargarlo directamente en el FPGA (Arquitectura LabVIEW RIO). Porque a través de LabVIEW se pueden programar todos y cada uno de los elementos. Recientemente con esta tecnología se planteó meterla en un dispositivo de radio frecuencia y se lanzó el PXIe-5644R/5645R.

Este transceptor vectorial de señales cambia completamente la manera en la que se trata con señales de radiofrecuencia, porque al agregar el FPGA se puede evolucionar y modelar y controlar con mucho más precisión lo que se necesita probar. El *VST* (transceptor vectorial de señales por sus siglas en inglés) ha permitido que muchas aplicaciones que eran imposibles estén directamente al alcance.

Por primera vez el *VST* se puede programar no solamente utilizando el FPGA completamente programable, sino que también se pueden utilizar los drivers que ya existen y funcionan y se utilizan en otros instrumentos.



Caso de éxito de Optimedica:
<http://www.youtube.com/user/gaiabitMEDIA>

Grabación del panel de expertos en:
<http://www.youtube.com/user/gaiabitMEDIA>
<http://youtu.be/miaRihplmKM>



En el Panel de Expertos...

El moderador Arturo Vargas... pregunta:

— Desde su experiencia y el área en la que se desempeñan, qué significa esta tendencia para nuestro mundo? y qué retos ven para que los ingenieros puedan tomar ventaja de la tendencia. ¿Qué creen que ocurrirá y por qué?

John Graff (Vicepresidente de Américas, NI)

— Bueno, como quieras llamarlo, ya sea: la industria 4.0, la internet de las cosas para decirlo de una forma simple, significa EL FUTURO. Y esto qué significa?, que va a alimentar un montón de innovación. Imaginen las posibilidades... La era de (*ubiquitous sensing*) los sensores ubicuos, la red, el procesamiento etc. El tener esto donde quiera y en todas partes. El reto más importante para ingenieros o científicos será el tener que pensar diferente. Si tratan de acercarse a sus aplicaciones de la misma manera en que lo hacían en el pasado, no van a darse cuenta del potencial completo de esta tecnología.

Un ejemplo de esto es pensar en un termostato. El diseño del termostato tiene aproximadamente 30 años de antigüedad, re-imaginemos su diseño utilizando procesamiento, creación de redes, internet, nube, y esto definitivamente cambia todo el paradigma. Esto es en cuanto a la innovación, pero la clave será el que los ingenieros y científicos piensen de una forma diferente.

Arturo Vargas — Desde tu perspectiva, Paulo, sobre los ingenieros pensando de forma diferente. Aquí en América Latina somos personas muy creativas ¿Qué nos puedes decir sobre ser un punto de referencia de productos?

Paulo Pereira (Director Regional de Ventas, NI)

— Lo que podemos observar de todo América Latina como un punto en común, es que las ciudades tales como: La ciudad de México, São Paulo, Bogotá y Santiago, tienen una alta concentración de población. Dos puntos importantes son el desafiar a los ingenieros a que se enfoquen en la transportación, pues estas ciudades han crecido con infraestructuras de 100 años de

antigüedad y han crecido con estructuras que fueron construidas en el pasado. Y la energía que data de los sesentas. La distribución y el consumo de la energía de forma más inteligente, en una era digital, será parte de los retos de los ingenieros. El poder consumir diferentes tipos de energía con la capacidad existente, cuando más se necesite.

Por ejemplo en la ciudad de México. Por cada 4 hogares, tenemos un edificio comercial. Y los edificios comerciales podrían utilizar el 50% de su energía, entonces al automatizar estos edificios y ver como utilizamos su energía(interactuar con la capacidad que está disponible para consumo) será otro de los retos. Desde un punto de vista tecnológico, tenemos que considerar el desplegar de una forma más inteligente y distribuida, para poder traer más inteligencia a los dispositivos y los circuitos que administramos y saber donde ponemos la energía en uso. La eficiencia está en un lado, nuestro reto es el poder hacer que se utilice la energía digital.

Arturo Vargas —¿Juan Carlos y más específicamente para México tú estás de acuerdo en que este pensar diferente y desplegar inteligencia en realidad podemos abordarlo como un reto?

Juan Carlos Castillo (Director General, NI México) —Por supuesto y como lo dijo John, estamos al borde de una nueva revolución industrial. Por razones históricas nosotros no pudimos capitalizarnos en la primera revolución industrial, estoy hablando de la revolución que ocurrió hace 200 años. Ahora aquí estamos al borde de esta nueva revolución y la pregunta es ¿Si nosotros como país México, vamos a ser capaces de realmente transformar esto en una oportunidad y poder subir el nivel de vida de todos?

Todos sabemos que México no es un país que se encuentre en lo más alto de la innovación, podemos copiar cosas de Europa y Estados Unidos. Sin embargo nuestra creatividad es extraordinaria, sabemos lo creativos que somos como país y como personas. Si tenemos estrella para ponernos al día y tratamos de construir en la parte superior de la plataforma, usando nuestra creatividad y construyendo con estas herramientas por lo menos nos pondremos al día y no quedaremos excluidos como le está pasando a otros países.

Arturo Vargas
—¿Francisco, qué opinas de esta tendencia?

Francisco Ruiz (Empresario director de MarCom Logix y ElectronicosOnline) —Primero que nada quiero decir que es una oportunidad muy interesante y desde mi perspectiva como empresario de tecnología, el mensaje clave para los ingenieros esta más enfocado en: ¿cuál será el vendedor correcto o la compañía adecuada por seleccionar?, En términos de cómo esta compañía desplegará sus soluciones. En términos de cómo seleccionar una compañía que tenga innovación en su núcleo.

Y yo considero que uno de los elementos clave en el que los ingenieros se tienen que fijar es en la franqueza con la que estas compañías que seleccionen sean capaces de proveerles de

ecosistemas abiertos en términos de que no tengan que re-inventar la rueda, como ejemplo el LabVIEW tools Network.

Al ver algunos artículos sobre la revolución industrial 4.0, me doy cuenta de esto, en términos de, las compañías que no tengan la apertura para proveer a los ingenieros con la plataforma adecuada que genere espíritu empresarial, poder subir una aplicación y ser capaces de comercializarla.

Tomo la frase de Peter Herweck sobre la industria 4.0.

“La segunda revolución consistió en la aplicación de técnicas de producción en masa en el siglo 20 y la tercera fue anunciada durante las últimas décadas por los sistemas electrónicos y las tecnologías informáticas para la automatización de los procesos de fabricación?

Peter Herweck, Director de Estrategia Corporativa de Siemens, tiene una visión más sobria. “orativa de Siemens, tiene una visión más sobria. “Estamos hablando de un período de tiempo de 20 años, más o menos,” dice Herweck. “El resultado se ve muy revolucionario al día de hoy, pero en última instancia implica un gran número de etapas de desarrollo.”

Y bueno sobre esta frase yo opino que esto es lo que sucede cuando tienes una relación cercana con el ambiente de desarrollo, cuando no tienes este ambiente de ingenieros trabajando en las mejoras y el proveer soluciones en una red más amplia, creo que tiene que ver con las decisiones que los ingenieros tienen que tomar, poner mucha atención en qué compañía deciden seleccionar para invertir en la solución que ellos quieran desarrollar, de tal forma que tengan una oportunidad de tener un disparo emprendedor que pueda proveer una solución al mundo, sin tener que reinventar la rueda. **g**

Más información

Más: <http://www.ni.com/white-paper/14027/en>
<http://www.ni.com/vst/esa/>
<http://mexico.ni.com>



Francisco Ruiz - Empresario
Director de MarCom Logix y Electrónicos Online

Big Data y Pymes con potencial en:
<http://www.youtube.com/user/gaiabitMEDIA>
<http://youtu.be/meWeRzXaKdQ>

Sincat y el Tec en el desarrollo de invernaderos automatizados

Por: Pati Padilla

La actividad agrícola en México es una de las más grandes en el mundo. México ocupa el 4to lugar mundial como país mega diverso ya que el 10% de las especies naturales conocidas en el mundo se encuentran aquí.

La Dirección de Posgrados de Ingeniería del Campus DF del Instituto Tecnológico de Monterrey, inauguró su primer invernadero comercial inteligente, ubicado en el centro cultural y deportivo.

El proyecto del invernadero es liderado por: El Dr. Pedro Ponce Cruz, Director de los Posgrados en Ciencias de la Ingeniería; El Dr. Arturo Molina Gutiérrez, Vicerrector de Investigación de Posgrados y Educación Continua del Instituto Tecnológico de Monterrey y el Ing. Sinhué Muñiz Jiménez, Director General de SINCAT (primera empresa mexicana dedicada a desarrollar controladores comerciales para invernaderos).

Se pensó como un invernadero portátil que usará leyes de control convencional e inteligente para entregar resultados adecuados; cabe señalar que esta propuesta fue galardonada en Texas, Estados Unidos, durante el NIWeek. A partir de ese momento, se optó por desarrollar un invernadero y su controlador industrial.

“La educación es lo que nos va a llevar al desarrollo como país, al tener un plan completo relacionado con investigación y desarrollo” afirmó el Dr. Víctor de la Cueva Hernández Director de Investigación y Posgrado del Instituto Tecnológico de Monterrey y señaló que el proyecto tiene como objetivo principal el impactar la economía del país mediante la comercialización del proyecto en conjunto con SINCAT, empresa emprendedora.

Entendemos la actividad agrícola como el cultivo de plantas que sirven como alimento, forraje, aceite y productos industriales, todas pueden encontrarse en campo abierto, sin embargo, para mejorar sus condiciones de crecimiento y potencializar su aprovechamiento algunas pueden cultivarse bajo cubiertas protectoras y es aquí donde entra la tecnología al auxilio de la práctica agrícola.

Un invernadero

Un invernadero es una estructura cerrada que protege a la cosecha de la lluvia y el viento permitiendo que la radiación solar pase a través de sus paredes para hacer posible el intercambio del calor con el exterior. Su objetivo principal es diferenciar las condiciones ambientales dentro y fuera de él, proporcionando un espacio adecuado para cultivos.

Tanto el control del medio ambiente como los sistemas de riego en los invernaderos han recibido considerable atención en los últimos años, es por eso que la implementación de nuevas tecnologías como *sistemas de control inteligente* que sean capaces de mantener una producción controlada ante cualquier

cambio climático en el exterior, es de un gran interés, ya que ha conseguido la obtención de productos de mayor calidad y con importantes beneficios económicos.

Estructura y funciones del Invernadero del Tec

La estructura del invernadero está elaborada en acero galvanizado que resiste el medio ambiente, está orientado de norte a sur, consta de mallas y canales, la cubierta es de película de polietileno ultravioleta para aprovechar la luz y ayudar a las plantas. Está automatizado por un controlador y elaborado para cualquier tipo de cultivo ya que se adapta a las características principales de las plantas.

“Se está buscando promover cómo debe hacerse la agricultura protegida y al mismo tiempo aportar tecnológicamente” afirmó el Dr. Ponce.

Funcionamiento del controlador

El Ing. Sinhué Muñiz explicó el funcionamiento del controlador: consta de dos etapas: la parte de control y la parte de potencia. Es un sistema adaptable a cualquier tipo de clima, ya que puedes modificar las consignas de control, así como los porcentajes de actuación, junto con su etapa de potencia, hace de este controlador una solución integral.

Sinhué Muñiz comentó que los controladores de tipo industrial provienen principalmente de España y Holanda, la idea es ofrecer una opción mexicana con soporte técnico local. El costo aproximado al día de hoy es de: \$300 ó \$350,000 pesos para un invernadero de 100 mts.

Se están haciendo negociaciones con empresas que ya tienen montados invernaderos para que los tengan como alternativa. También se tienen algunas pláticas con la República de Chile para comenzar a exportar ya que ellos carecen de tecnología y traerlo de Europa les resulta aún mas caro.

El Ing. Muñiz señaló que la idea es ya comercializarlo, que salga al mercado como un concepto general y de esta manera mejorar. Este invernadero está proyectado para aumentar el cultivo y generar de 2 a 3 cosechas cada año lo cual reduce el número de personas involucradas en su supervisión.

(gaiabit) Pati Padilla 

Más información

Sinhué Francisco Muñiz: sinfco@gmail.com

Web: <http://www.sincat-industry.com.mx>



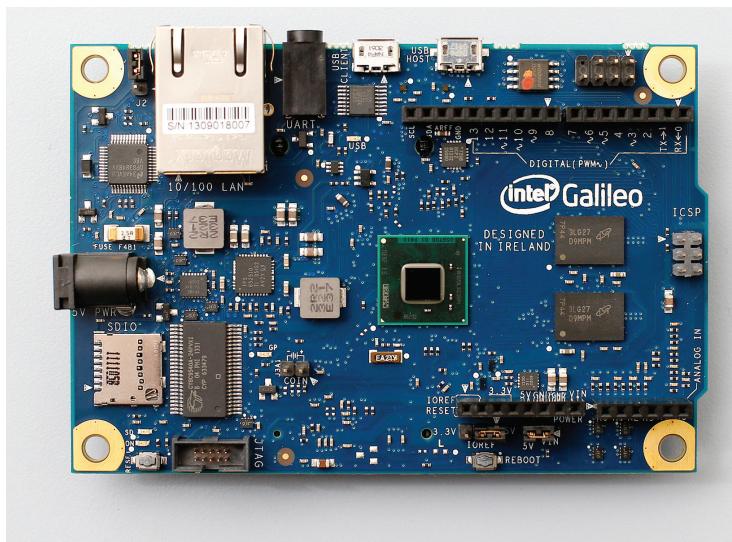
Green Tech Supervisor

Ofrece al usuario 4 tipos de controles disponibles en un mismo controlador:

- **Control manual.** Controlado por el usuario en la forma que más le convenga para beneficio del cultivo.
- **Tiempos.** Administra la temperatura en el interior del invernadero.
- **Árbol de decisiones.** Toma como referencia patrones de fenómenos externos y los lleva a una evolución de humedad-temperatura.
- **Difuso.** Realiza aperturas/cierres y/o encendido/apagado inteligentes para minimizar el consumo de energía.

Durante 2014, Intel ofrecerá interacción humana y envolvente para los dispositivos

En un esfuerzo para tornar la interacción con la tecnología más simple, natural y envolvente, Intel Corporation reveló hoy cómo, en colaboración con otras empresas, está llevando los sentidos semejantes a los humanos hacia los dispositivos basados en Intel en una nueva familia de productos de hardware y software, llamada tecnología Intel® RealSense™. La cámara Intel® RealSense™ 3D es uno de los primeros productos



Placa de desarrollo compatible con Arduino

Intel® Galileo es la primera de una línea de placas de desarrollo compatibles con Arduino basadas en la arquitectura Intel, y fue proyectada para las comunidades educacionales y de creadores. Intel Galileo

combina el rendimiento de la tecnología Intel con la facilidad del ambiente de desarrollo de software de Arduino. La placa de desarrollo funciona en un sistema operacional Linux de código abierto con las bibliotecas de software de Arduino, posibilitando la escalabilidad y la reutilización de software existentes, llamados "Sketeches". Intel Galileo puede ser programada en los sistemas operativos Mac OS*, Microsoft Windows* y Linux. La placa también fue proyectada para ofrecer compatibilidad de software y hardware con el ecosistema Shield de Arduino.

Micropocesadores Intel libres de conflictos

La República Democrática del Congo (RDC) padece desde hace años los conflictos regionales. Según un reporte del Comité del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas[1], una fuente de financiación de los grupos armados incluye el comercio de productos minerales de la RDC. Algunos de esos llamados "minerales de áreas de conflictos" están en muchas clases de productos, incluyendo electrónicos. Intel ha implementado un proceso dentro de su organización de la cadena de suministro para validar que su origen –las fundiciones que proveen tantalio, estasio, tungsteno y oro utilizados en el silicio y en los paquetes manufacturados en las fábricas de Intel



Dispositivos portátiles con Intel Inside

Intel está trabajando activamente en una gama de productos e iniciativas que tiene como objetivo acelerar la innovación en los dispositivos portátiles. Los dispositivos de referencia, incluyen auriculares inteligentes que proporcionan capacidades biométricas y de aptitud, un cargador inalámbrico inteligente, y un earbuds inteligente siempre activo que se integra a las tecnologías de asistencia personal y la hace más intuitivas asimilándola a las experiencias de consumo.

Intel personaliza las compras en el sector retail con el Internet de las Cosas y tecnologías para Big Data

Se espera que el uso de la tecnología del sector minorista cambie más el panorama de los establecimientos en los próximos 10 años que lo que ha cambiado en los últimos 50 debido, en gran parte, a la explosión del Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) y a los Big Data[2] <http://www.gaiabit.com/?p=8636>

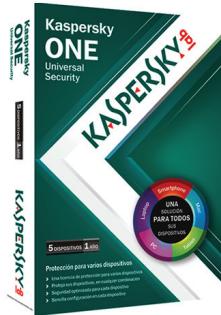
Las tecnologías líderes de Intel con la destreza de diseño.

Con el objetivo de mejorar la convergencia de ambas industrias, Intel trabajará con el CFDA para crear una comunidad a la que los desarrolladores de tecnología y los creadores de moda puedan unirse, trabajar juntos y cultivar e intercambiar ideas sobre la tecnología que se puede vestir o llevar. Intel busca incentivar la innovación creativa con el reto **"Make It Wearable"**

www.makeit.intel.com Se hace un llamado a las mentes más creativas para desarrollar dispositivos que se puedan llevar puestos y que ayudarán a la evolución de la computación, a tener mayor conectividad personalizada

Seguridad aumentada para datos y dispositivos

La intención de Intel es intensificar nuestros esfuerzos destinados a tornar el mundo digital más seguro y alejado de las amenazas de privacidad de las informaciones contenidas en los dispositivos móviles y en los portátiles que se pueden vestir



Kaspersky Lab: Mensaje de WhatsApp

para PC descarga troyano bancario

Los expertos de Kaspersky Lab han detectado una campaña de spam donde los ciberdelincuentes utilizan métodos de ingeniería social para que los usuarios hagan clic en un enlace malicioso promocionando la falsa llegada del servicio de WhatsApp para PCs. <http://www.gaiabit.com/?p=8703>

Pronósticos de Kaspersky Lab para este

año Los cibercriminales tendrán como blanco...

Privacidad y Dinero

→ Los cibercriminales continúan el desarrollo de herramientas para robar dinero en efectivo - directa o indirectamente.

Bitcoins

→ En 2014 los expertos de Kaspersky Lab esperan un crecimiento considerable en el número de ataques dirigidos a las billeteras de los usuarios de Bitcoin

Pronóstico para empresas

→ Proveedores de servicio de Internet. Una serie de servicios populares de Internet ya han anunciado la implementación de medidas adicionales para proteger los datos del usuario, como por ejemplo, el cifrado de todos los datos transmitidos entre sus propios servidores

Proveedores de sistema de almacenamiento en la nube

→ Los hackers tienen como blanco a los empleados de servicios de almacenamiento en la nube, viéndolos como el eslabón más débil en la cadena de seguridad. Un ataque con éxito aquí podría darle a los cibercriminales las llaves para acceder un gran volumen de datos.

Desarrolladores de software

→ El robo de las fuentes populares de productos (industria de juegos, desarrolladores de aplicaciones móviles, etc.)

Pronóstico para el World Wide Web

→ "El Internet se ha comenzado a dividir en segmentos nacionales. Las revelaciones de Snowden han intensificado la demanda de normas que prohíben el uso de servicios extranjeros. Los países ya no están dispuestos a dejar que un solo byte de información quede fuera de sus redes."



Pademobile anuncia alianza con Novapay y ofrece a bancarizados y no bancarizados el uso de cajeros automáticos y red de comercios para hacer operaciones financieras básicas.

En México más del 70% de la población no está bancarizada, tal es el caso del ciudadano Juan Pérez interesado en utilizar los servicios financieros básicos. Al detectar estas necesidades, Pademobile y Novapay unen esfuerzos y estrategias clave, para que cada vez más personas a través de los cajeros automáticos (ATMs), puedan realizar el pago de servicios, depósitos, recibir dinero de sus familiares en EEUU, transacciones financieras básicas, etc., de esta manera Juan con su teléfono celular podrá recargar saldo, hacer compras online, pagar en 7-Eleven, pagar su recibo de la luz (CFE), entre otras operaciones, con la novedad de que podrán pagar con pesos o con Bitcoins. <http://www.gaiabit.com/?p=8772>



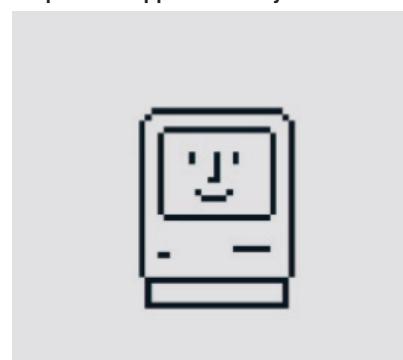
CONALEP Estado de México moderniza su enseñanza con Office

365. CONALEP, división del Estado de México optó por implementar la solución de Microsoft Office 365 y cumplir así con sus necesidades de comunicación remota. La institución comenzó la migración hacia Office 365 en agosto del 2013 y actualmente toda su comunidad que comprende 50 mil alumnos, 2 mil 700 docentes y mil 450 administrativos, están conectados y utilizan las herramientas de colaboración y productividad que ofrece la solución. <http://www.gaiabit.com/?p=8760>

Softtek deja su antivirus actual y cambia a la solución de Microsoft.

Originaria de Monterrey y con 30 años de trayectoria, Softtek es un proveedor global de servicios orientados a procesos de TI cuyas soluciones están basadas en software de Microsoft. Durante seis años Softtek utilizó un popular antivirus pero al tener todos los servicios de Microsoft, el uso de éste no permitía una administración centralizada. Ahora cuentan con System Center 2012 Endpoint Protection, antivirus de Microsoft que no sólo le ha permitido la implementación del directorio activo, también representa un ahorro de por lo menos 70 mil dólares anuales. <http://www.gaiabit.com/?p=8653>

<http://www.apple.com/30-years/>



Happy 30th Anniversary Macintosh!

Ruckus Wireless/Aproveche el Hotspot

HotSpot 2.0 busca ser redituable para operadoras y empresas

¿De Qué se Trata Hotspot 2.0?

Hotspot 2.0 es una especificación desarrollada por la Wi-Fi Alliance para simplificar el proceso del usuario de conectarse con seguridad a una red Wi-Fi y hacer roaming entre diversas redes Wi-Fi al duplicar efectivamente la experiencia del teléfono celular a través de conexiones seguras, automáticas y conforme a las políticas de usuario y de la operadora. El desarrollo tiene respaldo considerable de la industria desde la Wi-Fi Alliance (WFA por sus siglas) para la certificación bajo el programa Passpoint™ y organizaciones como la Wireless Broadband Alliance (WBA por sus siglas) para la interoperabilidad.

Con Hotspot 2.0 es posible una red masiva de puntos de acceso Wi-Fi aleatorios mediante una red de interconexiones. Como resultado los usuarios disfrutan una experiencia simple a medida que se mueven entre redes Wi-Fi desde casi cualquier lugar. Esto lo logra a través de una revisión del procedimiento de conexión Wi-Fi. Hotspot 2.0 automatiza completamente el proceso de conexión mientras proporciona cifrado de enlace aéreo (WPA2) usando el estándar de encriptación avanzado (AES por sus siglas en inglés). Los puntos de acceso y controladores Hotspot 2.0 (Denominados Passpoint certificados) se han estado expidiendo por más de un año por parte de los principales vendedores de infraestructura. Complementados con teléfonos inteligentes con capacidad Hotspot 2.0 lanzados recientemente por Samsung, Apple y otros los planetas se alinean para

la rentabilidad-resolviendo directamente las preocupaciones que muchas operadoras han tenido sobre cómo hacer dinero con Wi-Fi cuando hay tantas redes gratuitas.

Hotspot 2.0 reúne a improbables socios de roaming

Habilitar el roaming Wi-Fi y crear los consorcios de roaming Wi-Fi con Hotspot 2.0 debe ser tan lucrativo financieramente para los proveedores de servicio como el roaming celular. Pero a diferencia del roaming celular el roaming Wi-Fi se puede hacer entre hoteles y MSOs (Cable), centros de convenciones, almacenes por departamentos y operadoras de redes móviles, estadios de fútbol, cafeterías y básicamente toda organización con una infraestructura Wi-Fi.

La creación de consorcios de roaming abre oportunidades inalámbricas de ingresos para los que utilizan un celular sin haber tenido una línea fija y debe generar algunas asociaciones interesantes e inusuales. Irónicamente, estos usuarios celulares pueden incluir una variedad de proveedores de servicio que no brindan un servicio inalámbrico penetrante como los proveedores Over The Top (OTT por sus siglas en inglés) como Google o Facebook, empresas de TV por cable (MSOs), compañías de tarjetas de crédito y cualquiera con información de identidad. Los consorcios de roaming Hotspot 2.0 son el principio de una gran tendencia de operadoras móviles que aprovechan el Wi-Fi no solamente para descarga doméstica para aliviar la congestión sino también para brindarle a los usuarios finales una mejor tasa de roaming junto con una experiencia segura al conectarse a diversas redes Wi-Fi.

¡OBTENGA Ahora!

Más Protección para sus



Negocios
Datos
Laptop
Hijos

Unistal's
PROTEGENT 360
Complete Security Software

www.protegent360.com



From	Protegent Secure - Protect - Monitor				
	Your	Business	Data	Laptop	Child
Viruses	■	■	■	■	
Theft	■	■	■	■	
Hackers	■	■	■	■	
Unauthorized Access	■	■	■	■	
Unauthorized Data Transfer	■	■	■	■	
Prohibited Website				■	
Unwanted Computer Activities				■	
Unethical Online Activities	■				■

4-Tier Protection

- Protegent Total Security
- Activity Monitoring & Reporting
- Port Locker & Data Leakage Prevention
- Laptop Tracking With Data Encryption

PROTEGENT 360 - COMPLETE SECURITY SOFTWARE

- Protegent Total Security
 - Antivirus & Antispyware
 - Antispam
 - Wi-Fi Management
 - Home Network Management
 - Parental Control
 - Web Time Limiter
 - Application Limiter
 - File Shredder
 - File Encryption
 - Time-up
 - Two-Way Firewall
 - Vulnerability Scanner
 - Social Network Protection
 - Improved Search Advisor
 - Personal Data Filter
 - Antivirus
 - Silent Mode
 - Scan Dispatcher
 - Rescue Mode
 - Virtualized Browser
 - Autumn Mode
 - Chat End-to-End
 - Laptop Mode
 - Gamer Mode
 - Setting Protection
 - Active Virus Control
 - Passport Manager
 - Duplicate File Finder
 - Registry Cleaner
 - Hourly Update
 - Local Backup & Restore
 - Online Backup & Restore
 - Backup on CD/DVD
- Activity Monitoring & Reporting
 - Monitor Internet Activity
 - Monitor Screenshots
 - Monitor Keystrokes
 - Monitor Webcam Activity
 - Monitor Chat Activity
 - Monitor Clipboard Activity
 - User Wise Reporting
 - User Main Reporting
- Port Locker & Data Leakage Prevention
 - Block USB Port
 - USB Blacklisting
 - Whitelisting of Authorised USB devices
 - USB Read Only Feature
 - File Transfer & Logs from & to USB
 - Block IEEE 802.11
 - Block Network Adapters
 - Block CD/DVD
 - Block Printer
 - Block Infrared
 - Block/Unblock Single/All Ports
 - Block/Unblock As Per Schedule
 - Block Ports when idle
 - Block Bluetooth
 - E-mail Filtering
- Laptop Tracking With Data Encryption
 - Geolocation Tracking
 - Automated Data Tracking
 - Automated Data Encryption
 - Tamper Proof Reporting

For Inquiries Please Contact:



Elizabeth Tapia Reynoso

Telephone: +52-55-5525-2215

E-mail: elizabeth.tapia@globalcomputing.com.mx

Web: www.globalcomputing.com.mx

Address: Mision de Santiago 17 Fracc.
Las Misiones Naucalpan, Estado de
México C.P. 53140 MEXICO

¡Prueba la Solución Antivirus Protegent 360 del fabricante Unistal!

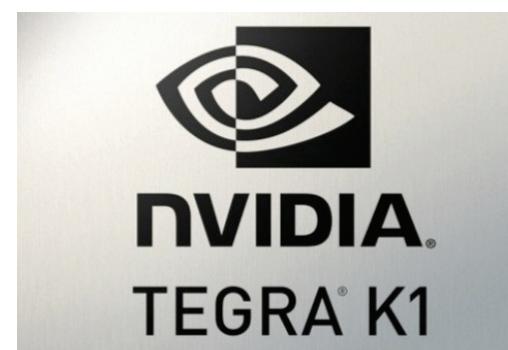
5 Temas que los Profesionales de TI Deben Considerar para el 2014 ISACA

destaca que el año que entra será clave para temas de ciberseguridad, el análisis de datos y del Internet de las cosas — Los profesionales de las TI deben prepararse para enfrentar la complejidad y rapidez con que el sector está creciendo, especialmente en lo que se refiere a la ciberseguridad, la privacidad de datos y el Big Data, asegura ISACA, la asociación global de TI sin fines de lucro.

5 previsiones para el mundo de TI, para el 2014:

- **La Privacidad 2.0** está aquí — Durante 2014, el énfasis estará en la importancia de proteger los datos, por ello es necesario considerar dos posturas existentes: aquellas que no tienen una idea clara de su impacto y, aquellos que buscan capitalizar y maximizar el valor de los datos.
- **Eficientar Big Data** — El último Barómetro publicado por ISACA, Barómetro de Riesgos de TI/Recompensa 2013 identifica los crecientes volúmenes de datos como el problema número uno. Las grandes cantidades de datos crean redundancias y son difíciles de asegurar. El 2014 demanda eliminar el exceso y consolidar, para promover el intercambio y proteger al usuario usando mejores controles.
- **Atraer al talento especializado en ciberseguridad y análisis de datos** — El 2014 destaca la necesidad de buscar profesionales de analítica inteligente y defensores de la ciberseguridad con las certificaciones adecuadas—éste será el año del profesional de los datos. Si se planea contratar, se debe asegurar de ofrecer condiciones de trabajo competitivas.
- **Replantear la forma en que los expertos en seguridad de la información hacen la diferencia en su empresa** — Ya que algunos elementos de la responsabilidad operativa de la seguridad de TI (incluyendo la detección de malware, el análisis de eventos y la operación de control) se tercerizan cada vez más con proveedores de servicios en la nube, los líderes de distintas organizaciones permiten que sus expertos en seguridad interna se conviertan en agentes de cambio en lugar de sólo desempeñar un papel de defensores. Esto les permite buscar proactivamente las amenazas más difíciles de detectar, crear capacidades de inteligencia interna (por ejemplo, “inteligencia de amenazas”), construir mejores métricas e invertir en el análisis de riesgos operativos.
- Estar preparados para **más dispositivos dentro del Internet de las cosas** — Con 50,000 millones de dispositivos que se espera se conecten a Internet para 2020*, es necesario trabajar una política que regule los dispositivos conectados — muchos invisibles para el usuario final — si la empresa aún no cuenta con una.

ISACA ofrece una amplia variedad de guías — muchas de ellas de manera gratuita— para ayudar a los empresarios y expertos en TI a maximizar el valor y gestionar el riesgo relacionado con la información y la tecnología.



NVIDIA presenta Tegra K1, que aporta el ADN de GeForce GTX 780 a los dispositivos móviles

- NVIDIA presenta Tegra® K1, un revolucionario procesador para dispositivos móviles que ofrece la arquitectura Kepler™ de NVIDIA®, la misma GPU que utiliza la tarjeta gráfica más rápida del planeta, la NVIDIA GeForce® GTX™ 780 Ti.
- Por primera vez, los juegos de PC de la próxima generación ahora estarán disponibles en plataformas móviles.
- Tegra K1 también es el primer procesador para dispositivos móviles que proporciona los mismos recursos gráficos que la próxima generación de consolas (Xbox One, PlayStation4) y un desempeño más rápido que la actual generación de consolas (Xbox 360, PlayStation 3), todo en la palma de su mano.
- Es el primer procesador móvil compatible con NVIDIA CUDA®, la plataforma de cómputo paralelo más utilizada del mundo. Los desarrolladores descargaron CUDA más de 2 millones de veces para crear aplicaciones de vanguardia aceleradas por GPU para visualización computacional, imágenes avanzadas, reconocimiento de voz, edición de video y más.



Mozilla y sus socios traerán Firefox OS a nuevas plataformas y dispositivos.

- Mozilla traerá más opciones y control a la industria móvil con Firefox OS, al tiempo que cubre la necesidad de una plataforma móvil completamente adaptable y sin restricciones y trabaja para entregar la experiencia innovadora y personalizable que la Web móvil
- Panasonic: Nueva generación de smart TVs con Firefox OS.
- ZTE: Expande su línea de productos con Firefox OS. ZTE lanzó el primer teléfono Firefox OS.
- VIA: Lanzamiento de los dispositivos APC Paper y Rock. Estos dos nuevos dispositivos ofrecen una vista preliminar de Firefox OS ejecutándolo en un entorno de escritorio.



Epson presenta su segunda generación de anteojos inteligentes

Moverio con una combinación de nuevas características que transforman el modo en que los usuarios experimentan los juegos, el entretenimiento visual y el mundo que los rodea. Con un diseño liviano y elegante, Epson Moverio BT-200 es un visor binocular que utiliza un sistema miniaturizado de lentes de proyección basado en la tecnología LCD (pantalla de cristal líquido) y una guía de luz óptica en cada extremo que proyecta, en el mundo real, capas transparentes de contenido digital en la parte central del campo de visión de los lentes. Esto permite una combinación continua del mundo físico y el digital y así, la plataforma tecnológica de Moverio BT-200 da lugar a un nuevo mundo de aplicaciones de realidad aumentada para consumidores y empresas comerciales.

<http://www.gaiabit.com/?p=8705>



Los usuarios móviles pueden:

- Realizar un escaneo dúplex en una sola pasada y con dimensiones de hasta 8.5" x 14"
- Pueden transportarlo fácilmente ya que es ligero y compacto y es perfecto para espacios limitados.
- Su fuente de energía es a través de cable USB ya que no necesita de una batería u otra toma de corriente.
- Obtener una resolución en sus documentos de hasta 600 dpi.
- Permite al usuario escanear y organizar archivos digitalizados con la capacidad para ver, editar, enviar y guardar los archivos automáticamente en diversos formatos como Adobe ® Acrobat ®, y formatos TIFF o JPEG.

Motorola MC220MR



Este pequeño y potente radio cuenta con un alcance de 26 kilómetros y 22 canales con 38 códigos de privacidad, los que pueden sumar un total de 836 combinaciones. Motorola MC220MR cuenta con pantalla iluminada, medidor de batería, bloqueo de teclado, cinco tonos de llamada y conector de accesorios. Además, posee un filtro que elimina la interferencia de otros radios.



Wish Bocina & Manos Libres Bluetooth de Perfect Choice.

La bocina se puede llevar a todas partes. Conecta la bocina a través del bluetooth y comienza a disfrutar de su inigualable audio y si le sincronizaste tu smarthphone sácale el mayor provecho realizando llamadas telefónicas pues también es manos libres. La batería es recargable y tiene una duración de hasta 8 horas continuas, cuenta con un micrófono integrado para que tu bocina se convierta en alta voz, además brinda reconocimiento de voz para contestar sólo con tu voz al igual que para colgar sin tener que mover un dedo.



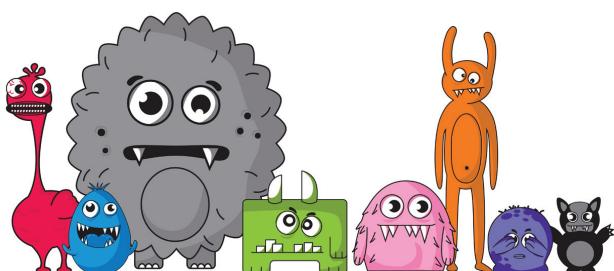
Auriculares gamer modelo RIG por Plantronics

Diseñados para el Gamer profesional que imprime seriedad a sus juegos, sencillamente un accesorio único en el mercado mexicano que extiende su oferta de uso para ser utilizados simultáneamente en tu PC/Mac, XBOX 360®, PS3® y tu tablet o Smartphone, la idea es estar comunicado en todo momento y no perder un solo segundo de la acción.

<http://www.gaiabit.com/?p=8356>

Bof & friends, los monstruos de Perfect Choice, empresa dedicada al diseño y fabricación de dispositivos tecnológicos como equipos de audio, cómputo y movilidad ¡Están de regreso!

<http://www.gaiabit.com/?p=8335>



<http://www.perfectchoice.me/>

Cámara Nikon D4S DSLR



El nuevo modelo emblemático de Nikon, la cámara D4S ofrece avances sobre la cámara Nikon D4 DSLR, que incluyen mejor calidad de imagen al integrar un nuevo motor procesador de imágenes. Por otra parte, y gracias a su capacidad más avanzada de autoenfoque, la Nikon D4S se convertirá en la mejor opción tanto para fotógrafos deportivos profesionales, fotógrafos especializados en la naturaleza y eventos, así como para reporteros gráficos.

<http://www.gaiabit.com/?p=8534>

Zoom Largo SMART LENS® Montable



La línea de productos KODAK PIXPRO lleva la fotografía de los smartphones a un nivel más avanzado con el Zoom Largo SMART LENS® Montable.

<http://www.gaiabit.com/?p=8656>

Primer televisor en el mundo 105 pulgadas 21:9 ULTRA HD TV CURVO



Cuenta con una pantalla gigante de 105 pulgadas con una relación de aspecto de 21:9 y 5120 x 2160 píxeles (resolución 5K). Gran pantalla cóncava de 105 pulgadas, la 105UC9. Calidad de imagen excepcional y se complementa con un sistema de sonido multicanal 7.2, con un diseño en colaboración con Harman Kardon.

Está equipado con un chip exclusivo que mejora la resolución Ultra HD y optimiza la calidad de imagen en general. Una característica particularmente con perspectiva al futuro de los televisores ULTRA HD de LG es el decodificador integrado 4K HEVC 60p.

El dispositivo decodifica las señales de emisión en los formatos H.264 y H.265 HEVC, tanto en 30p o 60p. Aún más, el televisor muestra a la perfección el contenido Ultra HD de casi cualquier fuente de entrada, incluyendo HDMI 2.0, USB y LAN. Los nuevos modelos también cuentan con el único ULTRA HD CINEMA 3D de LG, que utiliza la tecnología de Film Patterned Retarder (FPR) para representar imágenes en 3D convincentes sin parpadeo o imágenes borrosas.

Los nuevos modelos Ultra HD TV de LG cuentan con paneles ULTRA IPS con una impresionante resolución de 3840 x 2160.

Action Armband, de Cygnett

Con la Action Armband tendrás tu celular contigo todo el tiempo, hasta en los momentos más agotadores, como al realizar ejercicio. Cygnett la empresa australiana especializada en la elaboración, diseño y distribución de los mejores accesorios para gadgets que se distribuyen en más de 85 países, por medio de MaxRep en México, tiene el porta iPod/iPhone, Action Armband. Action Armband es completamente resistente al agua. Desarrollado exclusivamente para iPod/iPhone 5. Puedes encontrar el producto en las siguientes tiendas autorizadas: Best Buy, Coopel, Palacio de Hierro y Office Depot. <http://www.gaiabit.com/?p=7654>



Los Acteck Krone cuentan con muchas cualidades dignas de destacarse, primeramente cuando se habla de audífonos inalámbricos lo primero que llega a la mente del conocedor es la pobreza en su calidad de audio, los expertos de Acteck han trabajado arduamente para resolver este problema común de los audífonos inalámbricos obteniendo un resultado importante en la creación de los Krone, la incorporación del sistema Bluetooth versión 2.1+EDR combinada con su frecuencia de banda que va de los 2402MHZ hasta los 2480MHZ, los hace unos dispositivos con muy poca pérdida de fidelidad auditiva y con una distancia de recepción de hasta 10 metros a la redonda.

Acteck Krone





Impresora Láser Monocromática HL-1112

La HL-1112 de la línea de impresoras de Brother, es un equipo Compacto y Completo, tiene la ventaja de poder conectarse a las redes sociales (Facebook, Flickr) y poder imprimir o descargar archivos de Google Docs sin la necesidad de tener una PC, un tablet prendida... esto es algo único e innovador que Brother esta utilizando en sus equipos.

- Velocidad de Impresión 21ppm
- Resolución HQ1200 dpi (2,400 x 600dpi) para impresión de alta calidad
- Tóner de bajo costo, el más económico de su categoría
- Modo de Ahorro de Toner para impresiones aun más económicas
- Cuenta con un ciclo de trabajo mensual garantizado de hasta 10,000 páginas
- Soporta los sistemas operativos Windows, Mac y Linux así como los respectivos controladores de impresión.

App de alertas contra secuestros

El teléfono celular activa la cámara para registrar el acto delictivo Con apretar un botón en el teléfono celular durante una situación de riesgo se envía un mensaje de alerta a la policía que esté en un radio de un kilómetro a la redonda y a los amigos o familiares que usted haya elegido como contactos de seguridad.

La alerta activada informará a su red de contactos el punto geográfico exacto donde está el usuario, al mismo tiempo, activará el micrófono y la cámara de video, de modo que todo lo que ocurra se esté registrando y automáticamente se sube a la Nube de internet. Ya es posible gracias a un programa desarrollado en Aguascalientes por la **compañía mexicana Sec-App Technologies**, la cual planea ofrecer este servicio a cinco millones de usuarios de celulares.

Esta aplicación también previene delitos al enviar mensajes informándole al usuario que está a punto de llegar a una esquina conflictiva o peligrosa por lo que le sugiere una ruta alterna con seguridad verificada. De modo que el celular se convierte en una herramienta para informar y activar protocolos de seguridad. Ya cuentan con una versión para los teléfonos IPhone, están por lanzar sus versiones para sistemas operativos Android y Windows Mobile. Además de que preparan una versión en inglés para exportarla hacia Estados Unidos y Canadá. <http://www.secapp.co/>



Para que nadie te atropelle

Pide estos guantes en: www.zackees.com ...o en facebook.com/zackees



Rinden homenaje a pilar de la investigación en conducta sexual



Colegas y amigos resaltan trabajo científico y calidad humana de quien fuera pionero de la descentralización científica en México y promotor de la creación de la UAM Iztapalapa

Más allá de sus aportaciones al campo de la ciencia, donde fue pionero en la investigación de la conducta sexual, Carlos Beyer Flores fue un hombre comprometido con sus alumnos y con las instituciones donde trabajó, por esa razón logró consolidar diversos proyectos científicos de gran magnitud en el país, coincidieron colegas y amigos durante un homenaje póstumo realizado en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav).

El Director General del Cinvestav, René Asomoza Palacio afirmó que Carlos Beyer fue pionero en la descentralización de la ciencia, no sólo del Cinvestav sino del país, dado que con la fundación hace 30 años del Centro de Investigaciones en Reproducción Animal (CIRA) en Tlaxcala, demostró que se puede hacer ciencia de calidad fuera de la ciudad de México y con escasos recursos.

Explicó que el CIRA, surgido de un proyecto de la Secretaría de Educación Pública, fue auspiciado por el Cinvestav y la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT), con la finalidad de impulsar la investigación científica en esta última institución.

Dicha tarea, dijo, Carlos Beyer logró concretarla eficientemente, e incluso, buscó que ese conocimiento fuera aprovechado por algunos sectores de la población del estado, al impulsar proyectos de técnicas de reproducción de animales de granja como ovejas y conejos.

Asomoza Palacio resaltó el gran impulso que le brindó Beyer Flores al CIRA en materia de colaboración, tanto

a nivel nacional con instituciones como las universidades Nacional Autónoma de México (UNAM); Autónoma Metropolitana (UAM); Veracruzana, y Autónoma de Puebla, como con instituciones científicas de gran renombre en Francia, Estados Unidos, Suecia y Alemania.

En su oportunidad, Gabriela González Mariscal, investigadora del Cinvestav en el CIRA, destacó que Carlos Beyer fue pionero y fundador de diversos proyectos científicos de gran importancia, como la UAM Iztapalapa, el Departamento de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el CIRA.

Acerca de este último proyecto, hizo énfasis en que no sólo destacan los poco más de 250 trabajos científicos publicados en revistas arbitradas entre 1983 y 2013, sino la participación indirecta en la creación de nuevos centros de investigación en Tlaxcala y Veracruz, promovidos por egresados del CIRA.

En ese sentido, resaltó el gran compromiso de Beyer Flores con la formación de nuevos investigadores, para quienes siempre fue un maestro no sólo en el campo científico, sino en otros aspectos de la vida.

Al respecto, Javier Velázquez Moctezuma, Rector de la UAM Iztapalapa, recordó diversos ejemplos de ética y tenacidad que les brindó Carlos Beyer, para defender y buscar la sobrevivencia y trascendencia de proyectos científicos, a pesar de condiciones adversas, como sucedió con el Departamento de Investigación Científica del IMSS.

Aseguró que a pesar de ser un personaje sumamente conocido dentro de la ciencia nacional e internacional, Beyer nunca intentó sacar provecho de esa situación y buscar un camino dentro de la política, por el contrario, dijo, sus convicciones académicas lo llevaron a salir de la ciudad de México, en pro de un proyecto científico.

Las investigaciones de Carlos Beyer Flores, quien falleció el pasado 22 de octubre a la edad de 79 años, se centraron en dos líneas principales: la neuroendocrinología de la lactancia y la ovulación, por un lado, y la regulación neurohormonal de las conductas reproductivas, sexual y maternal en los mamíferos, por otro.

Entre los premios que obtuvo a lo largo de su carrera se encuentran: el Nacional de Ciencias y Artes 2007, el de la Academia Mexicana de Ciencias, y la distinción de Investigador Emérito y de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

El cuetambre

(I'm the rocket - man) por Aldo Castellanos

La negra cabeza del cohete colgaba a sus espaldas, abrazada como una enorme araña, panzona y ponzoñosa, pero de algún extraño y refulgente metal. En su lomo, debajo de una gran flecha amarilla que apuntaba -paradójicamente- directamente hacia arriba, resaltaban las palabras (ridículas): "RESCUE; THIS SIDE UP".

Quiso gritar, pero fue un gutural aullido lo que reverberó (electrónicamente) aquella noche, por la increíble soledad de los acantilados marcianos del Noctis Laberintus: de pronto, brazos y piernas eran como patas largas y peludas, de perro o coyote: sentía una profunda tristeza. Buscó instintivamente en el cielo la luna, pero la imagen de la tierra le produjo otro shock: el aullido de lobo resonó en el intercomunicador, como haciendo eco por entre los infinitos precipicios insondables.

Un torrente de electricidad invadió las asambleas de neuronas, galvanizando los tejidos neurales plásticos ligados al sistema sensorial que sostenían su atención, mientras la unidad de percepción itinerante -la pituitaria y el mesencéfalo- expelían endorfinas: todo el dolor que sentía le salía del cerebro, renovándose a cada acto perceptual- ensamblando su cinismo.

Su corazón le latía desbocado; estaba a punto de morir... un pensamiento ajeno estalló en su mente: "ahora le toca al hombre ser el vehículo tripulado..." -oyó decir, como si la máquina fuera Dios.

Convertido en un animal herido, su cuerpo cayó, revolcándose en la oscuridad; en la herrumbre nocturna de la todavía tibia arena marciana, que flotaba, en cámara lenta, como copos de nieve, a su alrededor.

Vio al astronauta calladamente rodar hasta el fondo de una duna colosal de la que llevaba todo el día tratando de salir. Colgada detrás, la pesada cabeza del cohete parecía una gigantesca araña, panzona y ponzoñosa, pero de algún extraño y resplandeciente metal. Una gran flecha amarilla resaltaba brillantemente en su lomo, donde resaltaban las palabras, ridículas: RESCUE... THIS SIDE UP; dirigida lacónicamente hacia arriba; apuntando a la negrura insoluble, donde sabía flotaba suspendida del cielo, curiosamente, en ese momento, como un anhelo, una minúscula gota azul mar.

Lo que quedaba de mí sintió una insoportable melancolía que me hundió a plomo en un pasado abismal; en un tiempo olvidado de un azor inconcebible, irracional; increíblemente anterior, pero aun así extrañamente familiar, ante el mismo insólito frío del impasible infinito, del cruel espacio exterior; vacío y totalmente ajeno, pero tachonado de estrellas, perenne, e indiferente al dolor.

Instintivamente, quise oler en el aire, pero lo delgado de mi mezcla me lo impidió. Estornudé: un rocío de vaho con moco con sangre empañó mi visor. Quise correr, pero sólo pateé y manoteé convulsiónándome epilépticamente, levantando una nube roja de polvo de hierro oxidado, que me comenzó a caer encima, con agónica lentitud...

Quise gritar al mirar mis brazos y piernas alargados como patas ennegrecidas cubiertas de pelos de animal; pero fue un gutural aullido bestial - de coyote- lo que reverberó esa noche en mi escafandra; rebotando a través de aquel océano petrificado,

suspendido, congelado y al mismo tiempo fundido en huidizas figuras fugaces de luces y sombras de rocas que desafían la imaginación; paradojas imposibles de mirar; en eso, oí un ulular radio-transmitido, digitalmente -en vivo- desde algún lugar perdido entre los inconcebibles accidentes de los acantilados marcianos del laberinto de la noche. Y supe que ése era yo.

Sentí una profunda tristeza, pero no pude llorar. Con las manos como garras, entornando los ojos -de hinojos- retorcí el pescuezo y busqué instintivamente en el cielo la luna, pero la borrosa visión de la Tierra, magnificada en el plexiglás de mi casco me produjo otro shock.

Oí mi corazón latir desenfrenado, sintiéndolo en mi garganta, revolviéndose como queriéndoseme salir del pecho, rompiendo el ahora demasiado estrecho esternón. En ese momento, supe que iba a morir; entonces pude oír sus pensamientos: -“ahora le toca a él ser el vehículo tripulado...” -dijo, como dictando mi sentencia de muerte, deliberando consigo misma, como una voz que se alza entre la multitud.

-“Cuando vives, vives con una minúscula parte de ti, pero cuando te mueres, lo haces con todo tu ser.” -recordé las voces de los astronautas riéndose, burlándose de mí – “No te preocupes, no sientes nada; ya no eres tú” -me dijeron, pero yo no entendí.

A veces no sé si morí, y sigo muriendo esta misma muerte mil veces, o si son mil muertes distintas, pero sé que al final es siempre igual. Esté donde esté, recuerdo cosas imposibles de describir; como la imagen de Marte deslizándose rápidamente por debajo del vidrio de la claraboya, en absoluto silencio, aplanándose y escarpándose, y acercándose más y más; cada vez más rápido, cada vez más carmesí, hasta convertirse en las olas de un mar de coágulos de sangre, que pasan vertiginosas, y cuyo resplandor inunda de rojo el interior del navío estelar, encendiéndolo en llamaradas naranjas que estallan chispeando entre los confortablemente acojinados zumbidos de satisfacción de máquinas y mecanismos vitales que no hacen nada para evitarlo, inútiles, mientras yo me muero, quemado. Pienso que eso es imposible, y no sólo eso, sino que tardo una eternidad en darme cuenta que -de hecho- me estoy incendiando. De pronto, me sobresalta el increíble ardor. Me cuesta trabajo creer lo que veo: mi traje espacial se está deshaciendo, y la carne de mi cuerpo se está desprendiendo quemada, junto con él; se derrite chamuscada, y me sorprende lo mucho que aguanta, que el fuego sea tan caliente y encarnado, tan agobiante como el omnipresente tamaño del volcán que ahora veo en la ventana; y lo más ridículo: que ése a quien le está pasando eso, sea yo.

Con los ojos hirviendo, a punto de reventar, aún alcanzo a atisbar en el tragaluz ésa, mi última visión.

Por alguna razón, nunca lo puedo creer. Siempre en ese momento, me invade una gran preocupación; pero luego recuerdo que no es la primera vez, y me siento tranquilo, casi feliz, y me suelto. En eso, estoy afuera del Gauss. La dejo ir. Puedo verla claramente brillar con magníficos chisporroteos dorados, y perderse alejándose silenciosamente, clavándose, con una sensación de tronido, a increíble velocidad; precipitándose en llamas, haciéndose pedazos; trazando una delgadísima estela tornasol que se rompe y descompone en una aurora boreal, a su supersónico paso, al refractar la luz oblicua del Sol; desplomándose a través de capas y capas de hojuelas de sutiles cristales de hielo, descendiendo en vertiginoso icárico vuelo por la atmósfera superior, cayendo en perfecta parábola hacia el lado oscuro de Ares; desbaratándose, por el terminador. " → → → → "

Floto en la luz del Sol. Por un instante, soy libre. Con un millón de ojos puedo ver la maravilla; con cada uno de ellos, en donde sea que pose mi visión: en el gigantesco globo flotante rojizo-marrón, en los multicolores guíños de las miríadas de estrellas, que parecen regueros de diamantes prendidos de la negritud, o en el foco brillante al fondo del pozo que es el sistema solar, veo el desfiladero por donde todos caen. Pero también la Tierra, y cada uno de mis recuerdos, que pasan en ese momento, en rápida sucesión.

-“Yo también voy cayendo”, de alguna manera pienso. Sin embargo, descubro que me da igual; entonces, súbitamente, entiendo de qué se refán; comprendo que ya no me queda nada de qué preocuparme, que ése que era, ya no soy, nunca lo fui; mi vida fue una pedrada en un estanque; y yo soy los anillos de la onda que irradia, una perturbación del medio, fugándose, huyendo hasta escapar por el borde exterior. Rebaso igualmente pasado y futuro, y a mi nave espacial. La veo desmoronarse. Alcanzo la velocidad de la luz. En eso, oigo mi propia risa, una carcajada cósmica que cruza el espacio y el tiempo, abarcando la totalidad de mi vida en un santiamén; y me pierdo por un momento, proyectándome en la Eternidad.

Pienso que soy Ismael; náufrago, pero en la superficie de Marte, adentro de su oblongo ataúd, una pelota que bota y rebota por entre el alucinante dédalo laberíntico de incommensurables fosas abisales de kilómetros de profundidad. A pesar de lo estrecho -pegado así como estoy- al cristal de la tapa de la claustrofóbica cápsula de salvamento, dando vueltas y vueltas; oigo estallar los globos, ponchándose, enredados en el paracaídas con un sonido de alas libélula, que se me antoja el de semillas desperdigadas al viento, sembradas en la inverosímil cumbre de uno de los cientos de miles de altísimos promontorios de piedra, de donde germinan espigas de cuarzo entre paredes de seis mil metros de altura, como bizarras torres del campanario de alguna aberrante catedral gótica de tamaño continental. Tengo una vista de pesadilla; panorámica, tan alta, que me hace sentir enfermo, me dan ganas de vomitar, de vértigo.

Enfrente de mí, los veinticuatro kilómetros de altura del Monte Olimpo ocupan la mitad del cielo. No sé si amanece o anochece. A través de la ventana puedo ver en la distancia lejanas trombas de tierra roja danzar y subir chupadas por el aire, en el horizonte; una tormenta de arena con mil patas que estira y encoge, azotándolas como látigos a través de kilómetros de nubes, revolcándose en una densa masa oscura de gas revolvente de espeso morado y carmesí. Los rayos explotan en su panza, recortándose contra la oscuridad. Estoy mareado, trato de no ver hacia abajo; noto que el sitio de aterrizaje es pedregoso, oscuro, de roca volcánica, porosa.

Al principio, amarrado, colgado del arnés, me cuesta trabajo moverme, pero, poco a poco, comienzo a reconocer las luces indicadoras del panel de control. -“la cápsula de salvamento...” -infiero, acordándome caer por terminador; pero no sé si este día, que comienza o se acaba, o si fue en alguna vida anterior. -“...al infierno” -concluyo, al leer en el termómetro, la temperatura exterior.

No hay duda, otra vez soy yo.

De repente, de alguna manera, salí; no tengo recuerdo de cómo llegué aquí. Estoy cansado y no quiero saber: tirado, afuera, también creo que sigo colgado, adentro. Dicen que morir es como irse a dormir. Pero no es así: todo lo contrario. De pronto estoy de pie, y mi traje de plata parece brillar con luz fosforescente en destellos verdosos de algún fuego fatuo. El mapa se proyecta en mi visor, frente a mi ojo derecho. De alguna manera, sé lo que tengo que hacer. La máquina me lo dice: salir del cañón antes de que se me acabe el aire, para poder mandar la señal. Comprendo la urgencia, pero me da igual. De repente pienso que la premura es sólo de ella, que tanto me pesa, que tan intransigente, me ignora, que no acepta, de ninguna manera, que yo prefiera dejarme morir.

Casi automáticamente me pongo a caminar, como jalado por alguna fuerza exterior, algo así como la gravedad. No se ve nada. A mi alrededor, todo es turbio y sin embargo, brillante; hay una extraña niebla formada por partículas suspendidas, a veces de hasta varios centímetros de ancho, como gotas -“de silicón”; interrumpe la máquina, metiéndose en mis pensamientos -“flota porque está ionizada”. Estoy adentro de una de esas burbujas. Y mi rostro cóncavo me ve, como reflejado en una cuchara.

Ahí fue donde lo vi: a Dios. Medía como seis metros de altura. Estaba de espaldas y me hablaba a mí, tan dulcemente, en lo personal. De pronto me levantó en vilo, y quede suspendido por encima de Él, instintivamente, busqué el suelo el piso, y por reflejo, me puse a patear. Se sentó enfrente, y su enorme rostro radiante me decía algo con muchísimo amor. Oí el tintinear de la cuchara en el frasco de papilla y con rápidos movimientos me acercó el alimento. Abrí automáticamente la boca y comí la sopa. Sabía a una mezcla de azúcar con sal, apenas la había tragado cuando ya me estaba dando más. No podía respirar...

Abrí los ojos y seguía colgado del arnés de la cápsula. Unos pequeños focos de colores parpadeaban en la consola del monitor. Inhalé, aliviado de despertar, porque al fin podía tomar aire, aunque siguiera colgado del arnés, en la supuesta cápsula de salvamento de la nave espacial.

Agonizaba, víctima de otro colapso mental. Estaba a punto de morir ahogado, bajo un cielo rosado de atardeceres magentas, en medio de visiones repletas de óxido, sangrientas. Abandonado en la más abyecta soledad, pues en realidad nunca había sido tan íntimamente acompañado. Era solo que ahora “le tocaba al hombre ser el vehículo, tripulado”.

Por instinto, recuerdo el entrenamiento. No sé cómo abro la compuerta y salgo, y caigo de espaldas, y veo el cielo, y mis apéndices manoteando, pero ahora puedo enfocar más. Mis brazos son peludos -“por el mameluco”, y las estrellas, -“el móvil encima de tu cuna”- irrumpen la voz del cohete, en un mensaje de radio, que sube por el río del tiempo, como un salmón, dispuesto a desovar.

Quise gritar, pero fue un gutural aullido lo que resonó aquella noche, en el cuarto del bebé. Y curiosamente, en ese mismo momento, un fantasma cruzó por el pasillo mientras el perro aullaba en el patio y por la ventana abierta se veía en el cielo una estrella roja brillar, cuando en las sombras, debajo de la cuna, entre una de las patas y el colchón todavía envuelto de plástico, una araña capulina tejía su tela.

4-6 MARZO 2014

Cintermex Monterrey, N.L.



**EXPOTM
MANUFACTURA**

*Negocios con
manufactura inteligente*



> Máquinas-herramientas para las industrias
Automotriz • Aeroespacial • Dispositivos Médicos
• Electrodomésticos y más.

Síganos en:



REGISTRO EN LÍNEA SIN COSTO

www.expomanufactura.com.mx

Organizado por:



Certificado por:



Apoyado por:



**iÚNICO evento de
metalmecánica en
el norte del país
en 2014!**

**NUEVO
EN EL
EVENTO**

*Conozca las áreas
nuevas de:*

- Maquinaria
- Robótica
- Automatización

PROGRAMA DE CONFERENCIAS

MANUFACTURA AEROSPACE
Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

MANUFACTURA AUTOMOTRIZ

MAQUINARIA Y METALMECANICA

*Más detalles sobre el programa y costos,
proximamente en línea.*

Patrocinador Gold:

**LINCOLN[®]
ELECTRIC**
THE WELDING EXPERTS[®]

Algunas empresas participantes:



apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

apply innovation™

apply innovation™

We make it visible.

apply innovation™

Aliado editorial:

**MANU
FACTURA**

Mayores informes:

Oscar Sánchez

(52.55) 1087.1650 ext. 1136

oscaraejkrause.com