

Vida&futuro

CONTÁCTENOS • editorvida@comercio.com.pe

EMPIEZAN ENTRENAMIENTOS

El sexto turista espacial, Richard Garriott, comenzó ayer sus entrenamientos en Moscú. Este año viajará a la Estación Espacial Internacional.

PRUEBAN ENDULZANTES EN RATAS

Científicos de EE.UU. probaron en ratas que utilizar un endulzante artificial sin calorías en lugar de azúcar podría complicar el adelgazamiento.



MUCHO CUIDADO: El 5% de los portales de Internet sobre cáncer de pecho contiene errores. Los más propensos a desinformar son aquellos relacionados con la medicina alternativa o complementaria, dijeron investigadores.

Especial ▶ NUEVAS TECNOLOGÍAS

El reciente libro "Perú y América Latina en la era digital", editado por la Universidad Cayetano Heredia, analiza el impacto de la tecnología informática en la sociedad

La sociedad en la era digital

TOMÁS UNGER



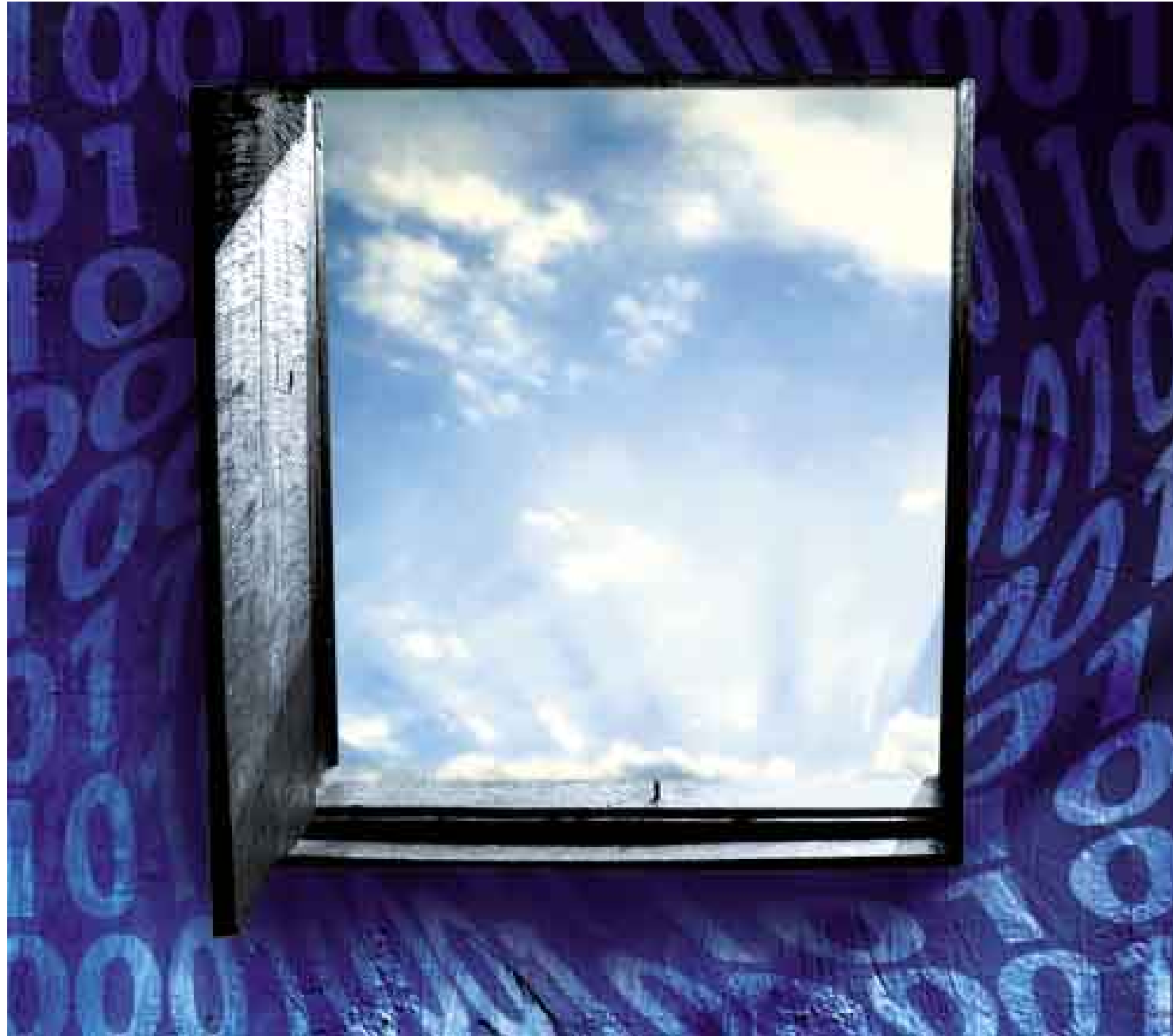
Tal vez el mejor ejemplo del progreso vertiginoso de la tecnología de la información sea la Ley de Moore, según la cual la capacidad de los chips se duplica cada dos años. Hay muchos ejemplos para ilustrar este desarrollo vertiginoso de una tecnología que está transformando el mundo. Uno de ellos es el que da el doctor Sten Vermund, del Instituto de Salud Global de la Universidad de Vanderbilt, en el prólogo del libro "Perú y América Latina en la era digital" editado por la Universidad Cayetano Heredia. El doctor Vermund menciona que la computadora del módulo Apolo 11 que llegó a la Luna tenía solo 2 kilobytes de memoria de acceso rápido (RAM) y 36 kilobytes de memoria permanente (ROM), cuando una computadora doméstica hoy tiene un RAM dos mil veces mayor y un millón de veces más de memoria.

En el prefacio—el libro tiene prólogo y prefacio—el director de la Agencia Suiza para el Desarrollo, Walter Fust, da cifras impresionantes sobre la penetración de Internet en los países de América Latina y el Caribe. Entre los años 2000 y 2005 el número de computadoras personales ha aumentado en 65,3%, los teléfonos móviles 171% y la penetración de Internet en la región ha crecido en 272%. Sin embargo, con menos del 16% de la población de América Latina con acceso a Internet, estamos por detrás de las regiones desarrolladas, que todas superan el 50%, pero mejor que el Medio Oriente y Asia (menos del 10%) y África (2,5%). A finales del año pasado solo el 8% de la población de América Latina tenía una computadora personal, comparado con más del 70% en EE.UU.

EL IMPACTO

Estos datos son interesantes, pues muestran el avance acelerado de la informática en los países de América Latina y están apoyados por 38 artículos que evalúan su impacto en los cuatro campos de la sociedad: ciencia y tecnología, educación, gobierno y salud. Desgraciadamente el enfoque de los artículos es muy diverso y en algunos casos altamente técnico, al punto que pueden desanimar al lector no especializado. Sin embargo, aun ignorando estos capítulos, el resto contiene mucha información de interés general y en especial para quienes están vinculados con las actividades mencionadas.

Es evidente que el acceso a la



CONSTANTE. A diario nos enfrentamos a cambios relacionadas con las nuevas tecnologías. Desde llamadas a larga distancia hasta compras por Internet.

“ La computadora del Apolo 11 que llegó a la Luna tenía solo 2 KB de memoria RAM y 26 KB de ROM ”

comunicación y a las fuentes de información tiene un impacto directo sobre la sociedad, difícil de cuantificar, pero que es visible en todos los campos. El solo hecho de tener acceso a Internet ha dado acceso a la información a pobladores hasta hace poco virtualmente aislados del resto del país. En actividades tan diversas como el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, el registro de propiedades y la alfabetización, Internet y los bancos de datos están llevando a cabo una revolución que tratan de ilustrar, con diverso grado de éxito, los 38 artículos de este libro.

EN LA CIENCIA

La comunidad científica es la que

dio origen a Internet, sin prever su vertiginoso crecimiento y sus enormes alcances. Ya forman parte de la leyenda dos famosos pronósticos que ilustran este hecho: en 1943 T. Watson, creador de la IBM, pronosticó que el mercado mundial para computadoras podría llegar a 5 unidades y, hace solo 27 años, Bill Gates declaró que 640 kilobytes de memoria deberían ser suficientes para cualquier usuario de PC.

Hoy estas afirmaciones nos parecen absurdamente miopes; sin embargo, en su momento muchos dudaron de que se alcanzarían esas cifras.

Hoy la comunidad científica, apoyada en los millones de computadoras y su capacidad que se mide en gigabytes, tiene a su alcance una asombrosa herramienta. Una consecuencia del desarrollo de la informática es su aplicación a los sensores y actuadores que han dado lugar a la robótica. Desde máquinas-herramienta hasta exploradores de otros planetas, pasando por aparatos quirúrgicos, hacen uso de robots. En nuestro medio, el la-

boratorio de la Universidad Católica es un buen ejemplo del rápido desarrollo en este campo ligado directamente al progreso de la informática.

La red de ciencia y tecnología es otro tema de interés general y en particular para quienes trabajan en el campo científico. Hay una descripción de las redes científicas avanzadas y las bibliotecas virtuales que hoy desempeñan un papel protagónico en la investigación científica. El progreso acelerado en todos los campos de la ciencia se debe hoy a la rapidez con la cual la comunidad científica dispone de los últimos avances. La importancia de las revistas científicas y el nivel de revisión que requieren los trabajos publicados, si bien son sobre un tema especializado, son de interés general pues ilustran los requisitos para que un trabajo científico tenga credibilidad.

EDUCACIÓN Y GOBIERNO

El impacto de la computadora en la enseñanza es un tema de amplio debate, en el que no todos están de acuerdo sobre la

“ El aumento de PC conectadas a Internet es un hecho y su influencia en la enseñanza es inevitable ”

forma, y aun la conveniencia, de la computadora en el salón de clase. Sin embargo, el incremento en el número de computadoras y conexiones a Internet es un hecho y su influencia en la enseñanza es inevitable. En cuanto a la tecnología de información en la gestión gubernamental, no hay duda sobre su impacto positivo; el problema es más bien la falta de recursos, tanto económicos como humanos, para aprovechar las más recientes tecnologías para hacer más eficiente la gestión gubernamental a todos los niveles.

SALUD

No debe sorprender que un libro publicado por la Univer-

sidad Cayetano Heredia tenga su fuerte en lo que refiere a salud. El impacto de la informática en todos los aspectos de la medicina y la salud pública es espectacular. Desde la información al paciente—un artículo describe la red brasileña de endometriosis—hasta el uso de la telemedicina, el procesamiento de imágenes y el diagnóstico a distancia. Enumerar la cantidad y diversidad de aplicaciones que tiene la tecnología digital en la medicina ocuparía más que esta página. Los nueve artículos que forman la última parte del libro "Perú y América Latina en la era digital" cubren varios de estos temas desde puntos de vista diferentes.

A muchos sorprenderá el impacto que tiene la extensión de la red telefónica sobre la salud. El artículo sobre telemedicina da ejemplos dramáticos de este impacto. Otro ejemplo es el uso de la telemedicina en el manejo de la medicación para pacientes que viven con sida, así como la integración y diseminación de información clínica. Un tema interesante que ilustra sobre una especialidad hace poco inexistente es la maestría en informática biomédica, que ofrece la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

VENTANA AL CAMBIO

A diario vivimos los cambios sociales que ha traído la era digital. Conversamos a larga distancia desde la playa por un teléfono celular, obtenemos direcciones y precios en Internet, hacemos reservaciones de pasajes y hoteles desde la casa, pagamos recibos, recibimos saldos, etc. Si bien estas actividades son importantes y en muchos casos han facilitado nuestra vida cotidiana, el impacto de la era digital a gran escala es menos evidente a primera vista, pero más profundo. El avance de la ciencia, la revolución en la educación, el crecimiento de la economía global no serían posibles sin la capacidad de procesamiento de datos de la era digital.

La industria del entretenimiento es hoy una industria digital. La administración de bienes y de leyes se apoya cada vez más en la informática. Pero tal vez el efecto más profundo es el que ha tenido en la ciencia en general, y en especial en la biología y la medicina. Este es el tema que el libro de Cayetano Heredia trata de ilustrar en un volumen de 413 páginas con 38 artículos que son, como dije antes, dispares, lo cual no impide que sean importantes para todo el que quiere captar el impacto de la era digital más allá de lo que utiliza de ella a diario. ■

notas breves

EN CHINA

Advierten sobre e-mail en español que tendría virus

BEIJING [EFE]. Las autoridades chinas han advertido a los internautas que muchos correos electrónicos escritos en español que circulan por los ordenadores del país contienen peligrosos virus, según la agencia oficial de noticias Xinhua. El Centro Nacional de Respuesta ante Emergencias por Virus Informáticos advirtió que, por la proliferación de virus en forma de mensajes de San Valentín, los 210 millones de usuarios chinos "deben tener cuidado con los correos no identificados, especialmente aque-

llos con caracteres en español".

ESTUDIOS RECIENTES

Detectan genes que elevarían riesgo de cáncer de próstata

LONDRES [REUTERS]. Tres estudios identificaron más de 10 nuevos genes que aumentan el riesgo de un hombre de desarrollar cáncer de próstata, una información que podría llevar a crear mejores controles y medicamentos específicos para tratar la enfermedad. Los descubrimientos realizados por equipos estadounidenses y europeos se suman a una serie de variaciones genéticas conocidas relacionadas con el cáncer de próstata y

OTRO EFECTO

RICHARD HIRANO / ARCHIVO



Calentamiento global multiplica insectos

CHICAGO [AFP]. Una investigación de la Universidad de Pensilvania sobre un precedente calentamiento global en la historia de la Tierra llegó a la conclusión de que se multiplicó el consumo de alimentos por parte de los insectos y, por ende, sugiere que el cambio climático actual acelerará el daño de las cosechas y la deforestación.

ayudarían, algún día, a predecir qué hombres son susceptibles a desarrollar las formas más agresivas de la condición, dijeron los investigadores. Los equipos publicaron sus estudios independientes en la revista científica "Nature Genetics".

EN ESPAÑA

Diseñan sistema que reconoce gestos del rostro

MADRID [EFE]. Un equipo de investigadores españoles diseñó un sistema informático capaz de reconocer seis tipos de expresiones del rostro que observa a través de una cámara de video: enfado, asco, miedo,

alegría, tristeza y sorpresa. Luis Baumela, investigador de la Universidad Politécnica de Madrid, explicó el nuevo proyecto, realizado por él en colaboración con un grupo de investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. El sistema, que consiste en una cámara de video similar a la empleada en videoconferencias, es capaz de procesar la señal de video que genera la cámara cuando registra el rostro de un individuo, además de calcular la "deformación" de los componentes faciales: ojos, cejas y boca. De este modo, la tecnología es capaz de reconocer, tras realizar un cálculo de probabilidades y desarrollar un algoritmo, la expresión del rostro de la secuencia de imágenes captada.