

Las adicciones y el juego

virtuales



La mascota más demandante.

México ha ganado un lugar muy destacado en América Latina en el juego de comprar videojuegos. Ciertamente, hay afición, y a veces desbocada, pero el juego virtual es la probadita de realidad que nos permite interactuar con el futuro.

es
ai

ENTRETENIMIENTO

E

ntusiasma, pero no asusta. Un mundo de posibilidades alucinantes repentinamente tiene mucho auge en el mundo de los juegos de video. La era de los juegos controlados por el pensamiento ha llegado, y muy pronto podría ser necesario sólo pensar para operar un juego de video.

Las empresas de la electrónica de consumo están desarrollando dispositivos especiales como el auricular Emotiv EPOC -la primera interfaz cerebro-computadora- que ayudarán a acelerar la revolución de los videojuegos.



El EPOC detecta y procesa en tiempo real patrones de la actividad cerebral (pequeños cambios de voltaje en el cerebro causadas por los disparos de las neuronas), utilizando un dispositivo que mide la actividad eléctrica en el cerebro. En total, el EPOC recoge más de 30 diferentes expresiones, emociones y acciones.

Esta propuesta ya ha sido recibida con entusiasmo por muchos jugadores. Según los expertos, la ciencia ficción representada en películas como Matrix o Star Trek son ahora realidades del futuro.

En el largo plazo, la interacción del usuario con máquinas será más parecida a las interacciones con otros seres humanos. La tecnología a la larga intentará acercar a las comunidades para compartir sus experiencias.

Esto es, si en el futuro la tecnología será capaz de interpretar los pensamientos básicos de control, no está lejano el día en que puedan interpretarse pensamientos más complejos, inclusive, los almacenados en el subconsciente. Y si los avances permitirán "leer" pensamientos complejos, ¿por qué no también añadir un dispositivo inalámbrico, a control remoto, que lea, escriba y escanee en el cerebro, interprete y se comunice con alguien más. Y si esta acción se conecta a Internet, las posibilidades serán inconmensurables...

Adiós al televisor pasivo

La revolución en el entretenimiento digital no será televisada. En lugar de ello, se podrá escuchar en un podcast o ser vista también por ese medio, o transmitida, descargada, compartida, y estar disponible en pantallas de dos a 200 pulgadas de alta definición o en tercera dimensión.

Las grandes pantallas, que seguirán dominando en las casas, serán cada vez más delgadas, menos pesadas y menos consumidoras de energía. La próxima generación de dispositivos tiende a cuidar el medioambiente. El video de alta definición será rodeado por envolvente sonido realista capaz de simular un susurro o el graznido de las aves.

El futuro que ya no fue

- APARECE EN 1985 *SUPER MARIO BROS.*, personaje que supuso un punto de inflexión en el desarrollo de los juegos electrónicos. Super Mario Bros., producido por la compañía Nintendo, para la consola NES, Nintendo Entertainment System fue el juego que popularizó al personaje de Mario. Éste apareció, por primera vez, en el videojuego *Donkey Kong* creado en 1981, convirtiéndolo en el icono principal de Nintendo, y uno de los personajes más reconocidos de los videojuegos. Además, presentó por primera vez a la Princesa Peach Toadstool, Toad y Bowser, entre otros personajes. Este juego es considerado el primer videojuego de plataformas de desplazamiento lateral de Nintendo y se ha convertido en un hito debido a la trascendencia de su diseño y papel en la industria de los videojuegos. En 1999 fue reconocido como uno de los videojuegos más vendidos de todos los tiempos.

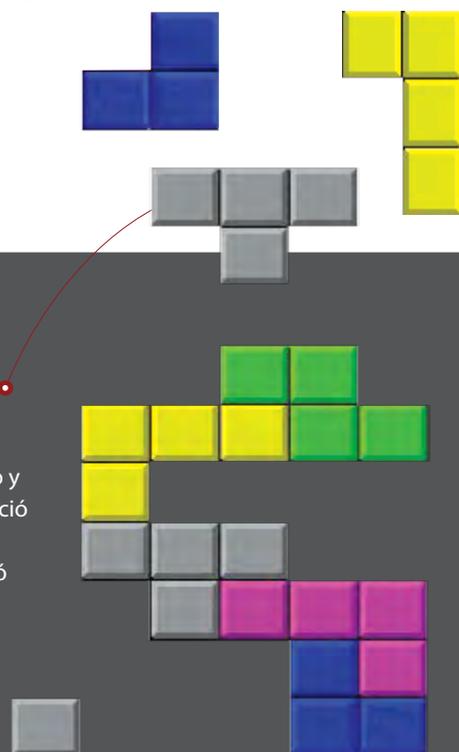


Satoru Iwata

"En mi tarjeta de visita, soy un presidente de empresa. En mi mente, soy un programador de juegos, pero en mi corazón, soy un jugador"

Desde Rusia con amor

EL JUEGO *TETRIS*, primero disponible en la Unión Soviética, apareció antes de la caída del telón de acero en 1986; fue creado por Alexey Pázhitnov un año antes. El *Tetris* estaba controlado y patentado por la burocracia soviética, que lo anunció con el lema "desde Rusia con amor". Aunque el gobierno soviético lo patentó, Pázhitnov no recibió reconocimiento alguno de la mano del gobierno comunista.



Las cajas negras que realizan múltiples funciones serán las que predominen en los hogares. El enredo de cables será desplazado por la tecnología inalámbrica y las velocidades de conexión a Internet se multiplicarán de inmediato. En tanto, una ola de nuevos juegos portátiles permitirá disfrutar del entretenimiento en casa o para llevar.

En poco tiempo, los televisores serán algo más que centros de entretenimiento; también serán centros de comunicaciones que permitirán manejar todos los medios de comunicación alrededor de las casas, además del correo de voz y datos, mensajes de texto y los canales RSS.

Las empresas de telecomunicaciones desplegarán servicios sobre IPTV, Internet Protocol Television, donde se combinen video, voz y datos. "En el futuro, las diferencias entre televisores, computadoras y teléfonos serán inexistentes", de acuerdo con Flynn Meredith Ripley, COO de Integra5.

Entretenimiento en casa

Pero el hogar es sólo el principio. Durante los últimos 12 a 18 meses ha habido un cambio de actitud en los propietarios del contenido (estudios de cine, de TV, disqueras y artistas). En parte, eso es debido a las



UN MÉDICO PARA MÁQUINAS CON cerebro

“FALTA UNA RECONVERSIÓN DEL PAÍS”

gracias a los libros de preparatoria, como *Los cazadores de microbios*, me acerqué a la investigación y eso le hacía a uno empezar el romance con esta actividad y entraba uno a la carrera con esos ideales... Se hace uno investigador y ama la fisiología sobre todas las cosas”, confiesa José Negrete.

Más tarde, decidió estudiar para médico, en la Facultad de Medicina de la UNAM y, después, fisiología. Luego regresó al Instituto de Investigaciones Biomédicas. Empezó a indagar y se dio cuenta de que las matemáticas que le faltaban en esas ciencias se llamaban biofísica, y decidió entonces irse dos años a la Universidad de Minnesota a estudiar dicha especialidad.

De manera inevitable, describe, “eso me condujo a la cibernética y eso a la computación y eso a las ciencias sociales”. Para ello, estudió física en la Facultad de Ciencias. “Ahí aprendí mis mejores matemáticas, que eran las armas que yo quería para transformar la fisiología”.

Luego estudió cibernética en la UNAM, donde “cayó en las manos” de un extraordinario maestro de muchos científicos renombrados: Alejandro Medina, quien condujo a muchos, ahora funcionarios e investigadores, al campo de la formalización de las máquinas: “El cerebro como máquina: ahí es donde mordí ‘la manzana de Adán’, la de la sabiduría”.

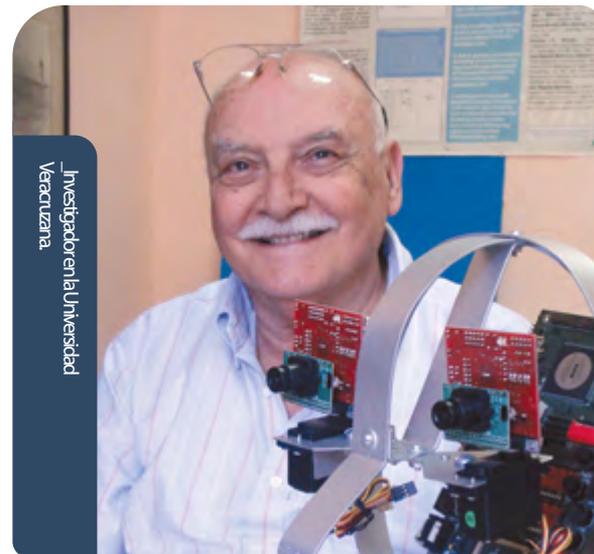
Expresa que siempre ha sido un experimentalista de la fisiología. “No he dejado de ser médico en espíritu. Nunca he dejado de ser investigador del sistema nervioso central, jamás. Ése ha sido mi primero y será mi último amor”.

En 1960 se fue a estudiar a Boston: “Era un ambiente tan fértil, que al mes de empezar a trabajar, ya publicábamos cosas importantes, como la naturaleza del código del sistema nervioso central”.

Sin embargo, y aun en ese ambiente creativo y productivo, decidió regresar a México por el año 1965. Se ubicó en el Instituto de Ciencias de Matemáticas Aplicadas y en el Departamento de Ciencias, que se creó para su dirección. “Soy de los primeros investigadores de tiempo completo en la UNAM, esa bendita universidad que tanto bien nos ha hecho”.

Acerca de la inteligencia artificial, Negrete dice: “La cibernética entonces, tiene una ‘puntita’ pegada a la ciencia ficción, todavía no reconocida, porque los cibernéticos estábamos separados de los creadores de inteligencia artificial. Separados por una posición intelectual, es decir, por una posición filosófica”.

En ese entonces, rememora el también novelista, a iniciativa de Enrique Calderón, fundó la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, la cual ganó enorme prestigio, aunque de inicio tenía



Investigador en la Universidad Veracruzana

José Negrete

el claro objetivo de hacer que un grupo escaso de personas se reuniera para hablar de un tema casi esotérico en México.

Hoy en día, y desde hace 14 años, vive en Xalapa, Veracruz. Se fue invitado como profesor de la maestría en inteligencia artificial. Luego, “nuestro Instituto de Investigaciones Biomédicas puso una sección en Xalapa y yo aproveché la oportunidad”.

Ahora, su nuevo giro de investigación es la robótica –una nueva robótica- y, en concreto, la evolución de los cerebros de robot. Sin embargo, advierte que el país no saca ningún provecho de la inteligencia artificial, “porque las universidades no llenamos las necesidades del país y, para que la universidad llene esos nichos, México necesita demandarlos y, para ello, la nación necesita tener una competitividad internacional y, para tenerla, necesita vender. Al vender necesita estar asociado con otras naciones. Todo eso falta; es necesaria una reconversión del país”.

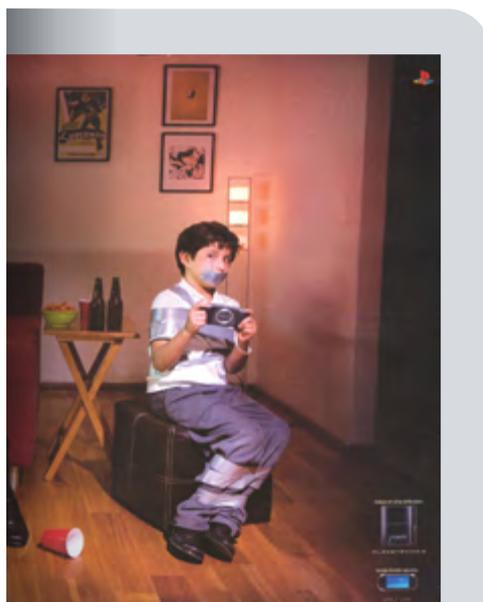
▶ Inicia sus estudios en la Facultad de Medicina de la UNAM; obtiene una beca para el doctorado en Biofísica en la Facultad de Física de la Universidad de Minnesota.

Funda el Departamento de Biofísica y Biomatemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Por su trabajo, Lawrence Stark, lo invita a su laboratorio de neurocibernética en el MIT, como investigador adjunto.

Fundador del laboratorio de Biocibernética del Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios; y luego de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial e Iberamia.

mejoras en la administración de los DRM, Digital Right Management, o derechos del contenido digital, y al éxito de iTunes. Pero esto también ocurre porque se dan cuenta de que la distribución a través de Internet se encuentra fuera de su control y no hay forma de detenerla.

Sin embargo, los estudios, que históricamente han hecho que los consumidores paguen cada vez que compran el mismo contenido en un nuevo formato, ahora luchan por llegar a un acuerdo con los clientes que quieren pagar una vez y reproducirlo en cualquier lugar. Los DRM serán resueltos por la buena o por la mala.



Un día, gracias al abaratamiento de la banda ancha y los nuevos servicios de video, el entretenimiento mostrará otra cara.¹

Los inicios de la diversión en México

Para muchos, la historia de los videojuegos se remonta a 1952, cuando se presentó el Nought and crosses (Gato); más tarde, en 1958, Bill Higinbotham mostró la versión electrónica de Tennis for Two. Pero el nacimiento de la industria del videojuego no llegó hasta el

año 1972, cuando Nolan Bushnell y Ted Dabney fundaron Atari. Bushnell comprendió que la popularización de los videojuegos



➤ **AMORES A MEDIA MÁQUINA**
Kevin Warwick es profesor de cibernética en la Universidad de Reading, Inglaterra. Su pasión por *cyborgs* y robots lo tiene encandilado. En 1998, implantó un transmisor de radio-

frecuencia en su brazo que usó para controlar puertas, ventanas, luces y otros aparatos, inclusive la temperatura de su casa. En el 2000, implantó en su muñeca un artefacto con más de 100 electrodos, todos conectados con sus nervios, con lo que pudo controlar una mano robótica a distancia. También implantó electrodos en el brazo de su esposa, y si ella movía la mano, llegaban al cerebro de Warwick una serie de impulsos que le permitían comunicarse con ella, como si fuera una señal de telégrafo. Nunca antes se habían interconectado así dos sistemas nerviosos humanos.⁸⁴



1998

• El Departamento de Justicia acusa a Microsoft de intentar monopolizar mediante prácticas anticompetitivas el mercado en navegadores de Internet con el *Internet Explorer* y su sistema operativo. El caso se resuelve hasta 2004.

• En la GSM World Conference, Ericsson ofrece la primera demostración en vivo de los servicios generales de radio de bolsillo sobre *GPRS*, General Packet Radio Services.

• SCO e IBM con el apoyo de Intel comienzan a desarrollar *Unix* para los

procesadores Intel *iA32* y el *i64*.

• Se instituyó, la ICANN, Internet Corporation for Assigned Numbers and Names como la responsable de asignar las direcciones del protocolo *IP*, de las funciones de gestión del sistema de dominio y de la administración del sistema de servidores.

• Se reportan conectadas a la Red 29.670,000 computadoras y más de 1.500,000 dominios.



PI: EL ORDEN DEL CAOS.

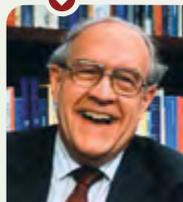
Darren Aronofski.

Max Cohen intenta explicar el mundo a través de los números. Su obsesión lo conduce a las alucinaciones y se siente perseguido, pero como es un genio de las matemáticas formula un complicado sistema informático para descifrar los secretos del signo *pi*..., y lo consigue. Pero se enteran de ello una secta de cabalistas y unos expertos financieros de Wall Street que intentan secuestrarlo con todo y maquina...



1999

Frederick P. Brooks, Jr. Gana el *Turing* por sus contribuciones a la arquitectura de computadoras, sistemas operativos e ingeniería del software.



• Los grandes buscadores de páginas sólo llegan a editar el 50% de las páginas Web.⁸⁵

• Sony presenta a Aibo, amigo en japonés, un perro de juguete electrónico capaz de reconocer los gestos e incluso la actitud corporal de su dueño.



• *Linux* lanza su *Kernel 2.2.0*.

• En número de personas que adoptan *Linux* se calcula en más de 10 millones, una cifra que no sólo representa a los incondicionales del mundo *Unix*, sino a muchos usuarios del mundo PC.

• EMC² adquiere Data General, y con ella CLARION.

ENEMIGO PÚBLICO, ENEMY OF THE STATE.

Tony Scott

Al personaje que interpreta Will Smith le llega una videocinta que muestra con detalle el asesinato de un miembro del Congreso de Estados Unidos. Cuando los villanos se dan cuenta lo convierten en el enemigo número uno de Estados Unidos y lo cazan con un arsenal tecnológico que deja a los espectadores abrumados.



• Apple presenta la *PowerMac G4*, también conocida como la *Power Macintosh G4 Cube*. Gustó tanto que se exhibe en el MoMA, Museum of Modern Art Nueva York, un ejemplar.

• La compañía Nortel cambia de nombre a Nortel Networks Corporation.

• El primer banco virtual abre la ventanilla: First Internet Bank of Indiana cuenta con todos los

EL MESSENGER SIEMPRE TOCA DOS VECES

Microsoft entra al mercado de los mensajeros instantáneos liberando al mercado su *MSN Messenger*. Al principio, el programa de mensajería instantánea diseñado por Microsoft para *Windows*, tropieza, pero una inesperada oleada de usuarios lo populariza y hace a un lado a su predecesor el *ICQ*. *I seek you*.

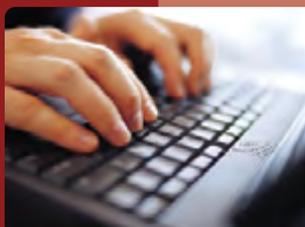


servicios bancarios, y todos atendidos por la Red.



1995

SAP abre la oficina en Monterrey, para atender a clientes como Grupo Alfa, Grupo Maseca, y Finsa entre otros.



• El Banco de México implementa el *SPEUA*, Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado, para realizar transferencias electrónicas entre bancos.

El ITAM crea el programa de maestría en Tecnologías de Información y Administración.

En Infotec, Ricardo Martínez, Mike de Leo, Alejandro Martínez Varela, Erik Huesca, Javier Salazar, Eric Mancera y Alberto Mayorga diseñan

la creación del NIC nacional como un organismo independiente de cualquier institución educativa.



Telmex introduce el sistema de tarjetas con *chip*.

RedUNAM cuenta con dos salidas a Estados Unidos y conecta a 70 instituciones.

La Canitec incluye por primera vez el tema de transmisión de datos por las redes de cable.

Nace la revista *Internet World* en español.

Telmex crea *Internet personal*, que incluye la PC, se convierte así en distribuidor de equipo.

Grupo Carso adquiere Prodigy y Red Uno empieza a desarrollarlo en alianza con Microsoft y otros proveedores.



RedUNAM ofrece servicios en línea: imágenes satelitales del estado del tiempo, texto del TLC, el directorio telefónico y el acervo bibliotecario e información periodística de *Gaceta UNAM* y diarios nacionales.

La UAM y la Universidad Juárez de Durango se incorporan a la Red Universitaria de Cómputo y Telecomunicaciones y al sistema *ARIES*.

Tiene lugar la primera semana de Internet en la UNAM.

Telmex y Red Uno lanzan la red pública UniNet. Su mercado es el empresarial, aunque luego se enfoca al residencial.¹⁸⁶

Banamex y Bancomer preparan los *spin off* de sus redes de datos, para convertirlos en competidores de Telmex. Así, surge *Avantel*, *Avance* en las Telecomunicaciones, de Banamex, y *Alestra*, de Bancomer.

Amecop analiza cómo hacer llegar la tecnología *EDI*, *Electronic Data Interchange*, a México y publica los primeros estándares para transacciones electrónicas.

Se crea la Cofetel, Comisión Federal de Telecomunicaciones, órgano descentrado del gobierno, que depende de la SCT.

La empresa Punto de Venta da a conocer el software para su terminal *PDV4000*, con la autorización de la SHYCP como medio alternativo de comprobación fiscal.

Se funda la Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación.¹⁸⁷

Se funda la Amextel, Asociación Mexicana de Telemática.



Se designa al ITESM, Campus Monterrey como NIC México, Network Information Center México, instancia responsable de asignar y administrar los nombres de los dominios bajo la designación *.mx*.¹⁸⁸

CompuServe de México ofrece servicios de *BBS*, intercambio de correo entre usuarios y su programa *Machine traslation*.¹⁸⁹

La UNAM lanza su página de Internet.

Entre las empresas privadas que dan el servicio de Internet están: Internet de México, Data Net, RedCom, Red Uno, La Neta, Infosel, Pixel Internacional y Spin.¹⁹⁰

Intersys firma un acuerdo para la creación de la red *Frame Relay* entre México, Guadalajara y Monterrey.¹⁹¹

El Centro de Cómputo Aplicado de la UdG, a través de un convenio con Infotec, ofrece cursos, diplomados, capacitación y soporte técnico.¹⁹²

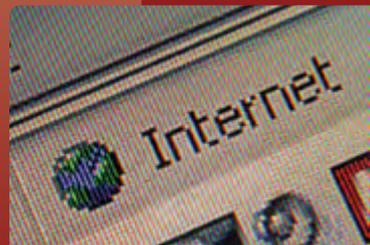
ATTIS de México ofrece información y comunicación en línea, correo-e, con transmisión de voz, datos, fax y videoconferencias vía satélite.¹⁹³

De Compras.com se dedica al comercio electrónico.¹⁹⁴

El ITESM es la única institución que ofrece programas de maestría y otorga títulos profesionales vía satélite, a través del *SEIS*, Sistema de Educación Interactiva por Satélite.¹⁹⁵

Red Star hace una alianza con Telecomm para actualizar y operar redes públicas.¹⁹⁶

Cisco Systems ofrece enrutadores con un software que integra voz, datos y video en tiempo real, y permite videoconferencias de PC a PC, a través de *TCP/IP*.¹⁹⁷



LA MECHA DE LA MÚSICA Y LA BOMBA DE LA PIRATERÍA

Napster intenta imponerse y suena por doquier. Shawn Fanning, un estudiante de Boston, envía a sus amigos un programa creado por él para compartir archivos musicales, pero su selección se vuelve todo un éxito, ya que en pocos días 10,000 amigos, de los amigos de sus amigos, lo bajan a sus máquinas. Los dueños de las disqueras se jalar los pelos, y el programa Napster se somete a juicio y a debate en todo el mundo. Finalmente, un juez ordenó el cierre de los servidores Napster en 2001. Napster aceptó pagar a las empresas discográficas \$26 millones de dólares por daños y otros \$10 millones de dólares por futuras licencias. En 2008 Napster anuncia el lanzamiento de la tienda más grande de MP3, con 6 millones de canciones, en: www.napster.com/store



• La consola más popular es la *Playstation* con títulos como *Final Fantasy VII* (Square), *Resident Evil* (Capcom), *Winning Eleven 4* (Konami), *Gran Turismo* (Polyphony Digital) y *Metal Gear Solid* (Konami).

• Apple lanza la *iBook*, una *laptop* diseñada como la *iMac*, con el eslogan: *iMactogo*.

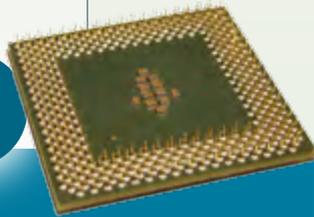
• Pyra Labs lanza un sistema de publicación de blogs: *Blogger*. Google, que empieza a comer de todo sin indigestarse lo compra en 2003 y lo acomoda en su catálogo de servicios.



Se comercializa el Intel *Pentium III*, contiene 28 millones de transistores.



Esta familia de procesadores cuenta con 70 instrucciones nuevas para mejorar el desempeño en aplicaciones de flujo de audio, video, 3D y aplicaciones para reconocimiento de voz, conocidas como *streaming SIMD extensions*.



Por orden judicial, Microsoft se ve obligado a vender en algunas regiones una versión de este sistema operativo que diera opción para desinstalar *Internet Explorer*. Esto no era permitido en la versión anterior de *Windows*.



Microsoft lanza el *Windows 98 SE*, este nuevo sistema no era una actualización de *Windows 98*, sino un producto nuevo.

• Empieza a propagarse *Melissa*, el nuevo macro virus de *Word* se expande a una velocidad increíble, funciona en combinación con *Microsoft Word* y *Microsoft Outlook*.

• Culmina la colaboración del consorcio W3C y la IETF, Internet Engineering Task Force sobre el protocolo de transferencia de hipertexto *HTTP*, *HyperText Transfer Protocol*, con la publicación de la serie de *RFC*, *Requests for Comments*.

• Ese mismo año se difunden a través de Internet los virus: *CIH* y el *Explo-reZip*, entre otros más.

• IEEE presenta el estándar 802.11b o *Wi-Fi* para redes de área local inalámbricas *WLAN*, *Wireless LAN*.

2000

• El chino Andrew Chi-Chih Yao gana el *Turing* en reconocimiento de sus importantes aportes a la teoría de la computación, criptografía.

• Yakov Rekhter desarrolla los protocolos, *BGP*, *Border Gateway Protocol*, y el *MPLS*, la base de redes de próxima generación.



Yakov trabajó en Cisco Systems y, antes, en el TJ Watson Research Center, de IBM.⁸⁶

• Intel lanza la *Pentium IV*, en noviembre, con 48 millones de transistores y alcanza velocidades de 1.5 GHz.

PIRATAS DE SILICON VALLEY.

Martyn Burke

La cinta narra, más o menos apegada a la realidad, la historia de Microsoft y Apple. En esta película se pasean como personajes Jobs, Gates, Wozniak y Allen..., y se denuncia cómo fue que Apple le robó a Xerox, y luego cómo, a su vez, Bill Gates se apropió de "algunas" ideas sin sonrojarse siquiera y cómo creó el *Windows*. Se dice que Noah Wyle, el actor que interpreta a Jobs en la cinta, sustituyó, por un rato, al verdadero Jobs durante la conferencia Macworld de 1999.



FUTURAMA. SERIE DE DIBUJOS ANIMADOS

Matt Groening

El padre de *Los Simpson* mete un pie en el futuro. Fry es un humano que fue congelado criogénicamente a finales del siglo XX. En el año 3000, despierta y se encuentra en una sociedad futura a la que va a tener que adaptarse. Comienza a trabajar para el servicio de reparto Planet Express junto con otros compañeros con los que vivirá jocosas aventuras.



1996



La empresa FTP desarrolla productos *TCP/IP* para PC, y anuncia *Explore 2.0* para Internet a usuarios móviles, remotos, pequeñas compañías y usuarios caseros.¹⁹⁸

Kodak fabrica discos de 3.5 pulgadas en la planta de Guadalupe.¹⁹⁹



Softdesk inaugura oficina en México, poco después abre otra junto con Informix en Monterrey.

La UAM Iztapalapa abre su laboratorio de visualización en conjunto con Silicon Graphics.

Intertec anuncia la distribución de controles Joystick de Suncom.²⁰⁰

Paragon Software lanza la aplicación *TLC*, *Total Logistic Control*, que funciona en *Windows*, desarrollada por y para mexicanos.²⁰¹

Electrón, además de mayorista, ensambla con componentes importados.²⁰²

HP de México muestra la primera de sus *palmtop*, la *HP 95*.

IBM presenta *Informix Dynamic Server*, un servidor de base de datos de última generación, usado por cadenas de tiendas y supermercados.²⁰³

Distribuidores de Tecnología Avanzada, representante de Microtouch Systems, fabricantes de pantallas táctiles, lanza sus kioscos interactivos en México.²⁰⁴

Printaform retoma el uso de la TV como pantalla para computadoras para el hogar, con su sistema *Tele*, con procesadores *486*, adecuada para sus modelos *California*,

Atenas y Viena, y anuncia su nuevo modelo *Studio* en mini torre.²⁰⁵

Digital Equipment abre su planta en Chihuahua, donde arma la *Micro-Vax II*.²⁰⁶



Sun Systems llega a México.

Aparece *Explorando México*, un programa para

PC desarrollado por Vital Soft, incluye mapas y sonido.²⁰⁷

Okidata empresa japonesa abre oficinas en México y presenta su línea de impresoras de matriz de punto compatible con PC y Macintosh.

La Guía Roji se ofrece en CD ROM.²⁰⁸

Xerox Mexicana muestra su equipo multifuncional *Xerox 3006*.²⁰⁹

Canon y Printaform firman una alianza para distribuir sus productos.²¹⁰

Se reintroduce *Navajet* a un precio menor para subsanar la crisis económica del país.²¹¹

Llega GTE Data Services, dedicada al procesamiento de datos, al software para telecomunicaciones, a consultoría y monitoreo de redes.

Caen las ventas de la industria del cómputo, por lo que las empresas toman el tipo de cambio a menor precio que los bancos.²⁰⁴

Software AG presenta en México *Adabas D*, la nueva base de datos para servidores.²¹²

Los metabuscadores de uso académico

en la UNAM son: *OA-Hermes* y *BIDI*, que busca los libros de texto completo.

El Herald de León puede ser consultado en línea a través de Intermex.

Los buscadores generales más solicitados son: Altavista, Yahoo! y MSN, los tres con dominio .mx.

Samsung construye una planta en Tijuana para producir los monitores de baja radiación y alta resolución.²¹³

1996

La UNAM pone a funcionar el sistema *Sun SITE* para la transmisión de voz, datos, imágenes entre instituciones de educación superior de todo el mundo.²¹⁴

Avantel y Alestra reciben la concesión de telefonía de Larga Distancia.

Adriana Amaya para Ixe y Pedro Gil para la *Sección Amarilla* desarrollan sitios con tecnología de *Web Objects*.

Gerardo Horvilleur "El Mago", escribe *Montage*, una de las primeras aplicaciones en *Java*, cuando *Java* se usaba nada más que para *Applets*.

Se crea el capítulo mexicano de la ISOC, con Jeffrey Fernández, como presidente y Erik Huesca como director ejecutivo.²¹⁵

DGSCA instala el CERT, *Computer Emergency Response Team* de México, para diseñar y ejecutar estrategias urgentes; participan Diego Zamboni y Ernesto Ordoñez.

El ITESM, Campus Estado de México, sube a la Red el *Cuarto Informe de Gobierno* de Ernesto Zedillo.

Mejora la infraestructura de telecomunicaciones; nuevas conexiones a Internet para las universidades y crece la oferta de ISP. Este escenario se ve como un boom de Internet en México.



2000

• Honda presenta a *Asimo*, *Advanced Step in Innovative Mobility*, el primer robot humanoide que puede caminar y girar mientras camina. También puede subir y bajar escaleras con cierta gracia.

• El Intuitivo *Surgical* desarrolla el robot *Da Vinci* para mejorar la laparoscopia tradicional.

• Los inventores del circuito integrado reciben el *Premio Nobel de Física*.

• Al multiplicarse explosivamente, *I Love You*, un gusano cibernético, conduce a Internet al colapso.

• Transmeta lanza el *Crusoe chip*, diseñado para *laptop*, que permite un alto desempeño y consume poca energía.

• No tiene lugar el Apocalipsis. Desde un año atrás se teme que con el paso de la cifra 99 a la 00 en los calendarios internos de las computadoras todo se colapse. Sin embargo, las computadoras, Internet y el mundo siguen su curso.

• El Índice *Nasdaq* cotiza por encima de los 5,000 puntos para luego desplomarse. Las compañías *punto.com* se venden, fusionan, reducen o desaparecen.

• Ahora es más utilizado para otros procedimientos quirúrgicos. Se han efectuado 500,000 operaciones con asistencia de más de 800 de estos robots en el mundo, sin que se haya registrado una sola muerte. Hay dos robots *Da Vinci* en Latinoamérica, uno en Venezuela y el otro en el Tec de Monterrey, México.

• El lanzamiento de la *PS2* fue poco impresionante comparado con el lanzamiento planeado para la *Dreamcast* de Sega.

• Sony pone en circulación la *PS2, PlayStation 2*.

• Ya hay 20 millones de sitios en la Red.

• *Pulsa Data Internacional*, empresa neozelandesa, crea una PC con sistema *Braille*.

• Según *IDC*, la cantidad de mensajes de correo electrónico que se envían anualmente, pasará de 97,000 millones en el año 2000, a 350,000 millones en el año 2005.

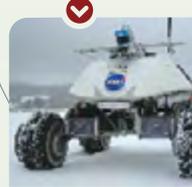
• Tiene lugar el lanzamiento oficial del *Windows 2000*.

• Aparece la supercomputadora *IBM ASCI White*.

• IBM concibe una computadora cuántica capaz de ejecutar el algoritmo de *Shor*. Y en Los Alamos National Laboratory se desarrolla la computadora cuántica de 7-Qbit.

• Google comienza a vender publicidad basado en búsquedas por palabras clave.

• El robot *Nomad* explora la Antártida en busca de meteoritos.



¿NO SERÁ UN ROBOT EL DE JUNTO?

Luis von Ahn, Manuel Blum y Nicholas J. Hopper, de la Carnegie Mellon University, y John Langford de IBM, desarrollan y publican el *CAPTCHA: Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*, para distinguir al hombre de la máquina.

El *CAPTCHA* es utilizado para evitar que robots, también llamados *spambots*, puedan participar en encuestas, registrarse para usar cuentas de correo electrónico y evitar que correo basura pueda ser enviado por un robot.

• El sistema operativo *Windows ME, Millennium Edition* pronto es sustituido por *Windows XP*.

• "Mafiaboy" un hacker canadiense de 16 años, lidera un ataque y hace que Yahoo!, eBay, Amazon.com, CNN y unos cuantos otros sitios Web se tornen inaccesibles. Es sentenciado a ocho meses en un centro de detención para jóvenes.



• Microsoft Corporation admite que su red de computadoras fue penetrada y reconoce que el código de varias versiones nuevas de *Windows* fueron robadas.

• El FBI arresta a Alexei V. Ivanov y Vasiliv Groshkov, dos hábiles hackers rusos, después de una complicada trama que incluye llevarlos a Estados Unidos bajo el pretexto de exhibir sus habilidades como hackers.

EXPERIMENTO LETAL. TEJING XINRENLEI 2.

Benny Chan

Para evitar que se pierdan vidas humanas en las guerras, una compañía americana de armamento, diseña un arma letal: el robot *RS1*. Por desgracia, uno de sus combatientes cibernéticos se insubordina y provoca una oleada de destrucción.



1996

Bajo la dirección de Guzmán Arenas nace el CIC, Centro de Investigación en Computación. El objetivo es promover investigación de vanguardia y estudios de posgrado. Se suman al CIC Gustavo Núñez y Jesús Figueroa como jefes de grupo de investigación.²¹⁶

Desde entonces, y con el aporte de sus directores, desde Adolfo Guzmán Arenas, Juan Luis Díaz de León, Hugo César Coyote Estrada y, en los tiempos que corren, Jaime Álvarez Gallegos, el CIC se ha consolidado como uno de los más importantes en Latinoamérica.

Intel arranca su programa para desarrolladores nacionales.

Hay aproximadamente 13,787 *host*, mientras en 1991 había 220.

Axtel recibe la concesión para operar servicios de telefonía y servicios de valor agregado.

Se implementa *El Aviso Oportuno* de *El Universal* en la Red.²¹⁷

Lexmark elige Ciudad Juárez para instalar su planta de impresoras.²¹⁸



La *Cofetel* determina que el único operador de base de datos de abonados telefónicos fuera *NCSI*, una empresa estadounidense.²¹⁹

Cisco abre oficina en Monterrey.²²⁰

Gustavo Núñez, es creador del Proyecto EVA, Espacios Virtuales de Aprendizaje, el cual constituye una concepción en el área de aprendizaje colaborativo asistido por computadora, con tecnologías como: agentes, inteligencia artificial, *groupware*, multimedia y realidad virtual, por ejemplo.

El mercado de las PC en México crece en 41%.²²¹

Unysis de México lleva al mercado su PC portátil *PW2 Travel Partner Pro*.

El Programa de Desarrollo Informático habla de la falta de desarrollo de una industria nacional del software.²²²

IBM exhibe su *PC Server 390*, es acogida en empresas como IEM, Siemens, Total Home de Monterrey y Avantel.²²³

Acer hace una alianza con Bancomer, e IBM con Bital para promover la venta a crédito de computadoras.²²⁴

Select *IDC* México reporta que se venden más impresoras que otros periféricos; las que más venden son Epson, HP y Star Micro-nics; en segundo lugar Okidata y Lexmark.²²⁵

Cemex crea un sistema de comunicación a nivel corporativo entre las plantas de México, Estados Unidos, España, Panamá, Venezuela y el Caribe para conformar su red privada. El *switch* central está en Houston, Texas.²²⁶



EDS inaugura el Centro de Datos en México, en el que procesa información para GM de México, parte de Aeroméxico y Televisa.²²⁷

Nace el Buscador México, Tarántula.com, de Ezequiel Nacach y Mauricio Fragozo.

Comuserve asegura que tiene 8,000 usuarios, Spin y Red Uno, afirman tener hasta 3,000 y *Datanet* jura tener miles de usuarios.

El precio estándar por conexión varía entre \$200 y \$400 pesos, de 15 a 30 horas al mes, con costo adicional por hora de \$10 y \$30 pesos.²²⁸

Hay casi 100 ISP en el país. Otros dicen que hay 47 empresas dedicadas al acceso a Internet y que un año después ya eran más de 150 proveedores.

Avantel y Alestra-AT&T compiten con Telmex por las conexiones de Internet.²²⁹

México ocupa el 2º lugar en número de computadoras en Latinoamérica, después de Brasil y el 37 a nivel mundial.

Avantel acuerda con MCI ofrecer la conexión a Internet sin pasar por Telmex.²³⁰

La UNAM, la UdG y la UANL cobran la conexión a los hogares y ofrecen servicio comercial para dar acceso a la Red.²³¹

Bancomer contrata un enlace directo a Internet en Houston.²³²

Algunas empresas mexicanas se limitan a tener como presencia, una página electrónica en la Red.²³³

Alberto y Manuel Sarkis arrancan la primera base de datos jurídica: Buró de Investigaciones Legales.



llegaría a través de las máquinas recreativas de monedas, y contrató a un programador de Odyssey para desarrollar uno de los juegos más exitosos de la historia, Pong. El éxito de Pong permitió a la compañía lanzar una consola para hogares en 1975, también llamada Pong, de la que creó diferentes versiones.²

A principios de los años 70 se desató la producción masiva de videojuegos. En 1973, la empresa Sigma Commodore llegó a México y trajo las microcomputadoras, que estaban dirigidas inicialmente a los más novedosos juegos para computadora traducidos al español.³ Esa empresa inició el desarrollo de software con las premisas de que los programas fueran acordes a la idiosincrasia del mexicano e incluyeran elementos educativos. De Sigma Commodore existían, en 1987, más de 250 programas como Shanghai, Gamestar, Deep Space, Lands of Logenen, Garabato 128, Maxi Mosquitos y Túnel Galáctico.⁴

Antes de la llegada de la PC a México, los niños y jóvenes de las clases media y alta se divertían con las primeras consolas de videojuego: el Atari y Mesa Pong. Algunos años después, los que no tenían acceso al juego en sus casas acudían a las farmacias y tiendas de abarrotes de la colonia, o a las especializadas en "maquinitas", parecidas a cajeros automáticos que en su interior poseían una consola de videojuego.

Para 1976 había 20 compañías dedicadas a la producción de videojuegos para PC, máquinas recreativas o consolas domésticas.⁵ Entre los primeros juegos que llegaron a México estuvo Zaxxon.⁶

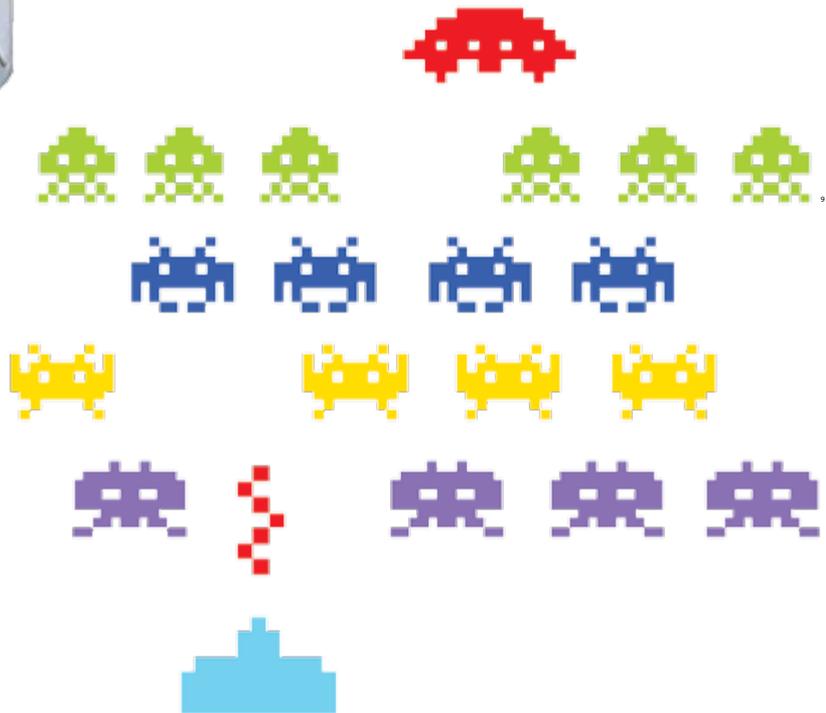
Space Invaders, de 1978, fue el primer videojuego traducido al sistema casero. Otro de ese mismo año es Fútbol, de Atari, el primero de deportes en arcadia; Alan, de 1980, el primero en ambiente tridimensional; y Pole Position, con tendencia a gráficas fotorrealistas.⁷

A finales de los años 70 las compañías Magnavox y Atari trabajan en un nuevo sistema que permite jugar con diferentes juegos en un mismo aparato; los resultados fueron la Odyssey 2 y la Atari VCS, posteriormente conocida como Atari 2600. El éxito de Atari con esta nueva consola llegó gra-



• TRAS SU LANZAMIENTO A FINALES DE LOS AÑOS 80, el *Gameboy* fue el juguete electrónico más apreciado en aquellos días, aunque a la distancia, su pequeñísima pantalla con gamas de grises hace reflexionar en lo condescendientes que fuimos con algunos productos que nos cautivaron tanto. Muchos quisieron copiarlo, pero nadie consiguió fabricar un producto similar, ni desarrollar los juegos que incluía. Sólo con *Tetris* y *Super Mario Land* hacía que el tiempo pasara como si no existiera. Quizás haya sido el par de juegos más vendidos de todos los tiempos. A nivel mundial, las ventas alcanzaron las 100 millones de piezas.

La mejor jugada de Nintendo



“Recurrimos a la televisión para apagar el cerebro, y a la computadora para encenderlo”

cias al juego Space Invaders. El desarrollo de la consola fue magnífico, y con Pac-Man alcanzó su máximo apogeo.

En sus orígenes, los videojuegos se vendían en cartuchos; para 1987, los programas venían escritos en cintas que contenían un bloque de memoria sólo para lectura ROM.⁸

También en los años 80 aparecieron los primeros juegos portátiles. Mattel Electronics desarrolló una mini consola, que intentaba reproducir deportes como el fútbol americano y el béisbol. El jugador veía unos puntitos rojos y debía llevar a su corredor hasta la otra orilla del campo. La "maquinita" emitía sonidos y, en cada anotación, se iluminaba la pantalla.

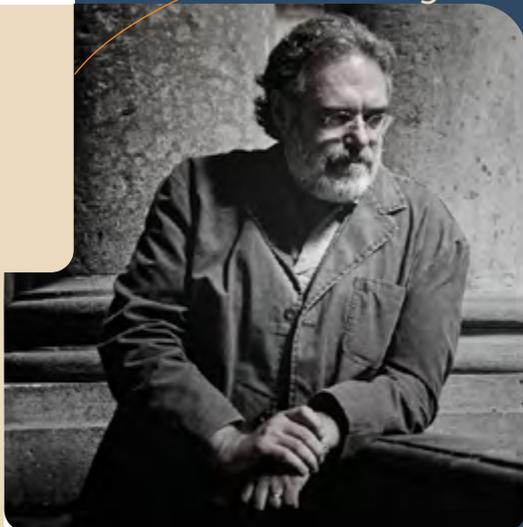
A partir de 1986, la empresa Sistemas Inteligentes logró establecer un contrato con Atari Corporation e



• El joystick, una herramienta generacional.

Pablo Noriega

Investigador titular del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de Barcelona, España.



Actuario de la Universidad Anáhuac y doctorado en Informática, con la especialidad de Inteligencia Artificial, en la Universidad Autónoma de Barcelona.

Es científico titular en el IIIA, Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de España.

Fue investigador en Lania, investigador de Centro Científico para América Latina de IBM y profesor titular en el Programa de Lógica y Fundamentos de la Matemática de la División de Humanidades de la UAM, así como en las escuelas de Actuaría y de Informática de la Universidad Anáhuac.

Entre 1989 y 1994 fue director de Políticas y Normas en Informática dentro del INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

"LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA COMPUTACIÓN, MÁS LA LÓGICA, RESULTAN SER UNA CONJUNCIÓN MUY NATURAL"

a inicios de los años 80, hubo una primera reunión para hablar de inteligencia artificial. Yo no participé, pero se empezó con una plataforma muy abierta, en donde no había territorios que defender, ni grandes personalidades en el tema... Sin embargo, el hecho de reunirnos una vez al año permitía que colaboráramos con un objetivo muy concreto y, para nuestra sorpresa, empezó a crecer la reunión", declara en entrevista Pablo Noriega, investigador titular del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de Barcelona, España.

En 1986, relata, la ONU, mediante el Centro Regional de Enseñanza en América Latina, decidió que México necesitaba alguien que le hablara de inteligencia artificial, así que se dio a la tarea de traer al país a un personaje: José Cuenca Bartolomé, quien también era presidente de la Sociedad Española de Inteligencia Artificial. Al momento que empezó su curso de sistemas basados en conocimiento, resultó que en el auditorio había personas que entendían todo desde el primer día y le hacían

inició la comercialización de sus productos en nuestro país.⁹ Pacman era el videojuego más popular de todos los tiempos, creado por Toru Iwatani que, en 1980, lanzó la compañía Namco.

Durante los años 80, Atari, Mattel, Nintendo y Sega protagonizaron una guerra que generó consolas como la Mattel Intellivision, la Atari 5200, la Coleco Colecovision, la Sega SG-1000, la Nintendo NES, la Sega Master System, la Atari 7800 y la NEC TurbografX-16. De estas consolas, la más exitosa fue la Nintendo Entertainment System, de 8 bits, que gracias a su juego Mario Bros alcanzó el liderazgo.

Adictos vemos, juguetes no sabemos

Héctor Márquez, de 25 años de edad, se inició en los videojuegos con la Atari. "Tenía como seis años. El primer juego que me acuerdo haber jugado era de un buzo que tenía que esquivar los submarinos y las bombas, realmente los gráficos eran cuadrillos, y tenías que mover el joystick. Era bonito porque tenías que estimular mucho la imaginación para sentir lo que se suponía que estaba pasando allí".¹⁰

Carlos Fabregat, joven de 27 años de edad, señaló que la primera consola que tuvo fue la Nintendo, en 1987. "Me volví adicto: era niño hiperactivo y fue una excelente manera de mantenerme tranquilo. Desde entonces no lo he soltado. El primer juego que tuve fue Mario Bros."¹¹

En tanto, para las PC se desarrollaron diversos tipos de juegos, desde RPG, Roll Playing Game, en el que el usuario debe de encontrar algo o llegar a un sitio, y para ello tiene que derrotar y enfrentar múltiples peligros, hasta simuladores de vuelo, de conducir, entre otros.

Los simuladores de vuelo ayudaron a evolucionar las palancas, joystick, de manera muy significativa; también salieron dispositivos como volantes, que primero eran totalmente analógicos: switch a la derecha o switch a la izquierda, lo cual implicaba poca precisión en los juegos, aunque también evolucionaron y ofrecieron más funcionalidades.

Luego, estos periféricos pasaron a ser digitales. Entonces la sensibilidad ya no consistía en voltear las llantas de un carro 90 grados a la derecha, sino a 25, 15, 10, o hasta cinco grados, y tener la sensación de ir a bordo de un auto. Después se incorporaron sistemas de sensación de movimiento y de vibración. Incluso algunos volantes tuvieron dureza.¹²

Paulina Ortega, de 21 años de edad: "Recuerdo que a mí y a mi hermano nos inició mi abuelo, que tenía la Sega. Luego tuve la Game Boy, la Game Boy Color, pero la Super Nintendo fue la primera que tuve propia, y jugábamos Mario Bros y Street Fighter. Era como el juego de los primos, nos encantaba".

La industria del videojuego prometía, y llegaron nuevos competidores, lo que provocó una gran crisis en el sector, que se prolongó hasta el año 1990. A finales de los 80, Atari, en un último intento, y

SimPático



SIMCITY FUE DESARROLLADO POR WILL WRIGHT en 1985, cinco años después es nombrado por el Origins Award como el mejor videojuego de estrategia, eso provocó que, poco después, surgieran más títulos bajo el emblema Sim... SimFarm, SimTown, Streets of SimCity, SimCopter, SimAnt, SimLife, SimIsle, SimPark, SimSafari..., e incluso se negociaron licencias de juegos desarrollados en Japón, como el SimTower y desarrollaron títulos que nunca salieron al mercado, como SimVille y SimMars. Para ese entonces, el juego se desarrolló para MS-DOS, Macintosh, Commodore 64, Amiga, Atari, Amstrad CPC, Windows y Super Nintendo.

En 2003, Maxis lanzó la cuarta versión únicamente para Windows y Macintosh, aunque hoy algunos usuarios lo han hecho también funcional para Linux.



preguntas no triviales. "Entonces supo que existían Guzmán y Negrete, porque su trabajo es reconocido a nivel internacional".

Ante ello, resalta, "nos dijo que el curso no tenía ningún interés, sino saber qué podíamos hacer en conjunto, dado que la comunidad informática en México era comparable a la de España". Todo se facilitó tras esa hipótesis; incluso, el INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, dio el dinero para hacer una reunión y se presentó la propuesta para identificar qué se hacía en cada país en el tema de inteligencia.

Un acuerdo muy concreto que resultó de esta primera aventura, refiere, fue un convenio que firmó el Conacyt, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España. Más adelante, explica, "decidimos formar la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial".

El ITESM, dice, le dio más recursos al tema, y empezó a formar estudiantes en serio, además de traer a gente del resto del mundo a dar conferencias.

En 1986, resalta el investigador, decidieron que la relación no se tenía que limitar sólo a España, sino también a Portugal: "A los portugueses les sugerimos formar una asociación iberoamericana de inteligencia artificial, y que tuviéramos un congreso bianual".

Se negoció así, y el primer encuentro se concretó en Barcelona.

Noriega relata cómo se llevó a cabo el proyecto del Lania, Laboratorio Nacional de Inteligencia Artificial, desde las primeras reuniones y la integración del equipo. Dicho laboratorio pudo concretarse, al final, en Xalapa,

Veracruz, gracias a las relaciones de algunos de sus miembros y al apoyo del gobierno de aquella entidad.

El académico señala que sostenía la tesis de que se necesitaban muy pocos proyectos buenos para poder garantizar el laboratorio. "Fue entonces que Carlos Jaso tuvo la idea de hacer compras gubernamentales a nivel electrónico, Compranet. Se abrió un concurso, participamos y lo ganamos".

Para concluir, relata: "Al final, se construyó un magnífico prototipo, que incluso ganó un premio internacional, porque era una concepción muy original de cómo el gobierno tenía que ser un consumidor importante de informática y de cómo fomentaba el uso de la misma en todo el país". ◊



Los videojuegos han sido un ejemplo de la evolución de la tecnología a gran velocidad. En sus inicios, los juegos ofrecían al usuario un reto por medio de una computadora que consistía en ir pasando los niveles, y cada que se terminaba una etapa la velocidad del juego aumentaba en el siguiente nivel, así como la dificultad del mismo. Hoy, los juegos de video han cambiado radicalmente: hay juegos con una historia completa donde se van integrando personajes, creando ambientes para el usuario, y la calidad gráfica es tan parecida a la realidad que puede llegar a confundir al ojo humano.¹⁴

Atari compró el desarrollo de la compañía Epyx, Handy, la primera consola portátil del mundo. Atari la rebautizó como Lynx, y la consola suponía una de las piezas más avanzadas en tec-



Sega, Service Games, adelantándose una vez más a sus competidores, revolucionaron y reactivaron el mercado. Sega lanzó en 1989 la Mega Drive, una consola compatible con los juegos de la Master System, pero mucho más avanzada, ya que duplicaba la potencia de la NES y su anterior aparato. NES siguió rivalizando con Mega Drive, pero esto permitió a Sega llegar a dominar el mercado hasta 1992, fecha en la que Super Nintendo llega y frena la escalada de Sega.

Comodidad, para empezar a ganar

La tendencia ergonómica en los periféricos para los juegos de computadora se dio a principios de la década de los años 90. Vimos formas muy raras, pero cómodas; se eliminaron los dispositivos con terminaciones angulosas y se adaptaron a la mano.¹³



nología, muy por encima de la NES, y casi al nivel de Mega Drive. Sin embargo, su alto precio, su gran tamaño y su elevado consumo energético impidieron su difusión. Sega y Nintendo contraatacaron con Game Gear y GameBoy, dominando el mercado portátil, sobre todo este último.

La carrera acabó con las consolas de Mattel y Atari, que se resignaron al simple desarrollo de juegos. Así pues, la lucha quedaba entre Sega y Nintendo, ya que la consola Neo Geo, emuladora de las máquinas recreativas, un sistema caro y de calidad superior, sólo cuajó en las clases altas.

En 1993, llegaron al mercado los primeros videos interactivos. La llegada de Sony al mercado lo revitalizó, provocando que Sega lanzara la



Juegos

EL VIDEOJUEGO QUE TODOS JUGAMOS

LOS PERIFÉRICOS, EL TSUNAMI DE LA INFORMÁTICA anegó prácticamente cada costa de la vida cotidiana; pero donde colmó cada esquina fue en los juegos informáticos. El atractivo de los juegos radica en que siempre exige una incesante actividad, y no sólo mental, sino motriz. En México esta pasión ya tiene un mercado de 15 millones de jugadores y pronto ocupará el quinto lugar en el mundo de venta de videojuegos legales, según informes de la Asociación Internacional de Desarrolladores de Videojuegos en México.

En la actualidad la industria genera miles de millones de dólares y la enorme competencia se ha centrado en la oferta de tres fabricantes: Sony, Nintendo y Microsoft.

Desde los años 50 los inventores crearon en sus pantallas rudimentarias la experiencia de inmersión visual, y le sacaron el mayor jugo posible al lado sonriente de las computadoras. SEGA, o Service Games, armó las primeras consolas, las de monedas, que aparecieron en los establecimientos. En 1971, Magnavox, en la Era Dorada de los videojuegos, los llevó al hogar. Los sistemas de cartuchos permitieron la creación de algunos clásicos, como *Pong*. La aparición de Atari impulsó a la industria con *Battlezone*, el primer juego FPS, *First Person Shooter*.

Inclusive Estados Unidos solicitó a Atari un juego especial para entrenar a los soldados para la guerra. De esta experiencia se derivaron otros juegos para entrenar a enfermeras, médicos, astronautas y pilotos...

Una década después, las plataformas instaladas en la PC acompañaron al videojuego y con Internet se dieron los juegos multiusuario. Con la *Next Generation*, los videojuegos en línea y el desarrollo de las redes sociales, empujaron los avances más extraordinarios, que han hecho la experiencia del juego aún más impresionante.

▶ LOS VIDEOJUEGOS QUE HAN DEJADO HUELLA EN LA HISTORIA



Odyssey

PONG



Alexey Pazhitnov

TETRIS



Enix

DRAGON WARRIOR III



Rare

GOLDENEYE 007



Rockstar Games

GRAND THEFT AUTO 3



Bungie

HALO

▶ CONSOLAS QUE HAN HECHO HISTORIA



ATARI



SUPER NINTENDO

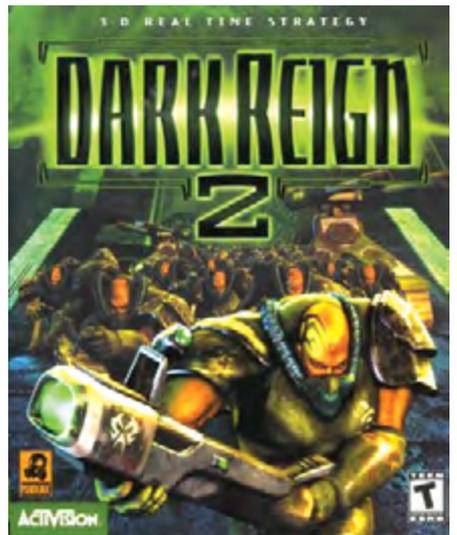


PLAYSTATION



GAMECUBE

Saturn, en 1995, justo antes de la aparición de la PlayStation. Frente al exitoso comienzo de la Saturn, Sony fue consolidando la posición de PlayStation, hasta deshacerse de su competidor Sega. Nintendo reaccionó con la Nintendo 64, que suponía una mejora del sistema de desarrollo gráfico, apostó a los cartuchos y no a los CD-ROM.



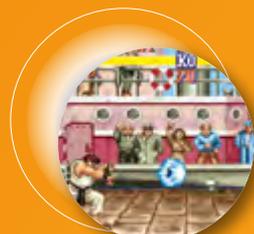
En 1998, llegó a México Pokémon. En 1997, Bandai había lanzado el popular Tamagochi. Otro juego de la primera etapa fue Donkey Kong.¹⁵ Por su parte, Compendia presentó, en 1998, Timy, el cazador de sueños, cuento interactivo con 15 juegos y actividades de varios niveles de dificultad.

En medio de las nuevas videoconsolas, la PC mantenía su posición en el ámbito de los juegos. *World of Warcraft* mantuvo a la PC en línea.



Nintendo

SUPER MARIO BROS 3



Capcom

STREET FIGHTER II



Squaresoft

FINAL FANTASY II



Nintendo

LEGEND OF ZELDA



id / GT Interactive

DOOM



Nintendo

SUPER MARIO 64



Squaresoft

FINAL FANTASY X



EA Sports

FIFA 2009



Harmonix

GUITAR HERO



Capcom

RESIDENT EVIL 4



Polyphony Digital

GRAN TURISMO 5



Epic Games

GEAR OF WAR 2



NINTENDO 64



X BOX



SEGA DREAMCAST



XBOX 360



PLAYSTATION 3



Wii

Sega volvió a adelantarse al mercado, y lanzó en 1999 la Dreamcast, la consola más avanzada del mercado. Pero los rumores de un nuevo desarrollo de Sony y el fracaso que tuvo la Saturn acabaron por sepultar la innovación de Sega, que anunció, como Atari en su momento, su retirada del mercado de las consolas.

En el año 2000, después de la caída de las empresas .com en México, Submarino.com presentó su nueva página dedicada a videojuegos, en la cual aparecen productos de las diferentes plataformas existentes en el mercado: Nintendo 64, GameBoy, PlayStation y PC Games.¹⁶ Master Choice lanzó al mercado Dark Reing 2, un juego basado en gráficas 3D.¹⁷ Microsoft lanzó al mercado sus nuevos productos: Age of Empires II, que incluye un nuevo control Side Winder Strategic.¹⁸



Casi dos años tardó Sony en lanzar su PS2, cuyo éxito ha sido notable, pese al lanzamiento, en 2001, de Nintendo GameCube y del nuevo competidor: Microsoft, con la Xbox.

La primera feria de videojuegos en México, llamada Electronic Game Show, empezó en 2002; desde entonces, en ese espacio se exponen anualmente las últimas novedades, antes de comercializarse.

En 2003 Nokia lanzó el N-Gage, un celular y consola portátil para videojuegos que vendía Telcel. Es el primer sistema que permitía a varios jugadores interconectarse de forma inalámbrica.¹⁹ Microsoft puso en red el sistema Xbox Live para su consola, que hace posible el uso por red, exclusivo para jugadores de Xbox.²⁰ Así, la compañía impulsó juegos interactivos por banda ancha. Con ese sistema, se puede tener un sobrenombre que nadie pueda usar, lista de amigos, conectividad con messenger y jugar con otros. Los



"Hoy en día, todavía hay gente que juega, y gente que no. La Wii ayudará a destruir la barrera que los separa"

Hanna Oktaba



Fundadora y vicepresidenta de la AMCS.

Doctora en Ciencias de la Computación por la Universidad de Varsovia, Polonia. Desde 1983 es profesora de la UNAM. Fue fundadora de la AMCS y de la SMCC.

Desde 2002 lideró MoProSoft, EvalProSoft y Pruebas controladas, proyectos apoyados por el programa Prosoft de la Secretaría de Economía. Como resultado, en 2005, se aprobó la norma mexicana para la industria de software.

Perteneció al International Process Research Group (2004-2006), del Software Engineering Institute, creado para definir las líneas de investigación en procesos para los próximos 10 años.

Desde 2006 es directora técnica del proyecto CompetiSoft, financiado por CYTED, que busca la mejora de procesos para fomentar la competitividad de las PyME de software en Iberoamérica.

"CÓMO CONVERTIRSE EN UNA FUENTE DE INNOVACIÓN"

hice el doctorado en Ciencias de la Computación en la Universidad de Varsovia, Polonia, donde inicié mi actividad académica en 1974. En 1983 llegué a la UNAM, por un intercambio de profesores. Venía sólo por un año, pero me quedé, sin saber que sería por un cuarto de siglo.

Mi actividad principal se ha desarrollado en el IIMAS, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, donde hoy en día soy profesora titular.

También, soy fundadora y vicepresidenta de la AMCS, Asociación Mexicana para la Calidad en la Ingeniería de Software y coordinadora de la definición del Modelo de Procesos para la Industria de Software en México.

Cuando llegué a la UNAM, había muchos doctores y jóvenes investigadores en computación; y fui testigo de cómo, en los primeros años, toda esa gente se iba al extranjero, o a otras instituciones educativas, en busca de mejores condiciones económicas.

A mi llegada a México, ya existía en el IIMAS la maestría en Ciencias de la Computación, de hecho, fue uno de los primeros posgrados en esta materia. Era una forma en que matemáticos, físicos, químicos e ingenieros tenían la oportunidad de adentrarse en la computación.

Esa maestría tenía muy buena reputación gracias a ese gran grupo de doctores y a su buen nivel de educación. Sus egresados, desde el inicio, tuvieron impacto en la industria, pues eran personas con puestos de importancia tanto en el sector público como privado, incluso con empresas propias.

En 1990, la maestría estaba en una situación de crisis; y es entonces cuando me piden, y acepto, ser la coordinadora, pero fue una etapa difícil. Sin embargo, en este periodo se generó una versión de maestría itinerante, porque volábamos para ir a dar las clases con profesores del programa en Ciudad Universitaria, como fue el caso de La Paz, Baja California Sur. Este programa se consolidó y ha dado frutos.

Pasión
POR TRANSMITIR
EL CONOCIMIENTO



suscriptores de Xbox disponen de más de 200 descargas para alargar la vida de sus juegos.²¹

El juego que todos jugamos

¿El futuro?, ofrecer al usuario la descarga de contenidos (películas, series, juegos, contenido para juegos, música, etcétera) en alta definición y la creación de una comunidad virtual donde los usuarios pueden interactuar y compartir.²²

Y en Internet no sólo se ofrecerán servicios de los proveedores, también de otros usuarios. Hoy, la Red sirve para dar tips y consejos para acabar algún juego.

Paulina, del panel de aficionados al videojuego, contó que el Zelda, de Nintendo, le pareció muy fácil. "Lo pasé súper rápido, la historia estuvo bonita pero nada como el Ocarina, en éste en el templo de agua me quería morir; ése para mí fue el más difícil. Estos juegos tienen la 'amabilidad'

Por aquel entonces, también, empezó una interrelación con la industria, porque los alumnos iban y venían de la iniciativa privada para tomar la maestría. Invitábamos a gente calificada, como doctores o expertos en bases de datos.

La maestría ha hecho una gran labor en dos sentidos: al transmitir el conocimiento académico hacia la industria y al entender mejor qué es la industria y qué es lo que ésta necesita.

Estuve en la coordinación hasta 1997 (después tomé un año sabático en el cual me integré a la industria), pero la maestría continuó con éxito a pesar de la huelga de 1999. Al año recibíamos al menos 50 personas. Al principio terminaban pocos, porque la gente conseguía trabajo muy fácil, el título no era indispensable para ellos. Hoy en día se gradúa alrededor del 50%, lo cual es un buen porcentaje, además de que la maestría está catalogada como de nivel internacional.

En los últimos años se mantiene la tendencia a estudiar el doctorado en el extranjero, porque existe el prejuicio de que los nacionales son como de segunda mano.

La verdad es que la academia genera mucho más que sólo recursos humanos, como es la parte de investigación. Además, tenemos más de 500 doctores en computación repartidos por todo el país.

Necesitamos abrir canales de vinculación real, no sólo de palabra. Debemos ser la fuente de innovación de herramientas tecnológicas que la industria requiera. De otra manera, nos quedaremos sólo con productos de nuestra industria de software o con mantenimiento de sistemas caducos. ◉

Con cuál se la juega

AVENTURA

En este género el protagonista avanza en la trama interactuando con diversos personajes y objetos. Hay en la gama: acción y videoaventuras, por ejemplo.

SHOOTER (TIRADOR)

Aquí, el protagonista debe abrir camino a base de disparos. Según su temática y desarrollo hay sub-géneros: FPS, First Person Shooter; TPS, Third Person Shooter; MMFPS, Massive Multiplayer First Person Shooter; Acción táctica; Shooter de scrolling lateral y Matamarcianos.

EDUCATIVOS

Juegos cuyo objetivo es dar a conocer al usuario algún tipo de conocimiento. Su mecánica puede abarcar cualquiera de los otros géneros. Están dirigidos a todas las edades.

ESTRATEGIA

Se caracterizan por la necesidad de manipular a un numeroso grupo de personajes, objetos o datos para lograr los objetivos. Hay de administración de empresa y bélicos. Por su mecánica, pueden ser clasificados en tiempo real: RTS, Real Time Strategy; TBS o Turn Based Strategy.

LUCHA

Juegos basados en el combate cuerpo a cuerpo. Se dividen en juegos de 1 contra 1.

RPG

Role Playing Games, Se inspiran en los juegos de rol clásicos, donde el protagonista mejora sus habilidades mientras interactúa con el entorno y otros personajes. Los subgéneros que engloba son numerosos. Inclusive la duración de uno solo demanda mucho tiempo. Si se juega a un ritmo sano y a fondo, puede consumir varios meses o más de un año. Hay clásicos, tácticos; juegos de rol multijugador, masivos en línea, MUD; de rol de acción...

ROL Y ESTRATEGIA

Una combinación de Strategic Role Playing Games y RPG BPT, Battle per Turn, que se caracterizan por ser un videojuego de rol normal, pero al enfrentarse con los enemigos no es en tiempo real, sino por turno.

MUSICALES

Karaoke; instrumentos musicales, baile.

SURVIVAL HORROR

Corresponden al género de terror. Él/los protagonistas viven aventuras dónde salen airosos de situaciones típicas de una película de terror (escapar de una casa llena de zombis, huir de un asesino, etc.). Un factor importante es el terror psicológico, lo cual requiere de una buena ambientación y apartado sonoro.

PARTY GAMES

Aquí los jugadores avanzan por turnos por un tablero virtual y superan diversas pruebas de tipos muy diversos en los que compiten entre sí por llegar lo antes posible a la meta, o conseguir la máxima cantidad posible de puntos.

SIMULACIÓN

Involucran al jugador en una situación simulada determinada, ya sea de gestor de un zoo, una ciudad o una vida propia virtual.

DEPORTIVO

Se basan en deportes, reales o ficticios. Se subdividen en simuladores y en "arcade" (menos realistas que los primeros).

CARRERAS

Son juegos para pilotar diferentes vehículos, ya sean reales o ficticios, para ganar en diferentes carreras. Dentro de este apartado se pueden distinguir dos variantes, arcades y simuladores

SANDBOX

Se conocen como de acción-aventura, y se caracterizan por ser juegos en los que el jugador puede hacer lo que él quiera, como viajar libremente por el mapa del juego, e interactuar lo que esté a su disposición. Estos juegos son una mezcla de disparos, luchas y carreras.

▶ *Matemática con maestría en Ciencias de la Computación. 20 años dedicada al desarrollo de software, ha trabajado en programas de mejora para procesos de ingeniería de software en diversas organizaciones. Colaboró en la creación de la Norma Mexicana para el desarrollo de software MoProSoft.*

Pertenece al Competisoft, proyecto para definir un modelo de mejora del desarrollo de software en Iberoamérica.

Ha impartido cursos en diversas Universidades sobre Administración de Proyectos, Desarrollo de Sistemas y Modelado de Procesos. Ocupa la Dirección Técnica de Ultrasist; dirigió el programa para migrar a CMMI y dirige el proyecto para alcanzar MoProSoft nivel cinco.



Directora de Técnica de Ultrasist.

• María Julia Orozco

TALENTO creativo

“Un día, en alguna hora libre, un compañero me invitó a su clase de computación. Llegamos unos 20 alumnos y nos impartió la materia el profesor Raúl Medina Mora. El caso fue que luego de algunas tareas, finalmente me quedé en la clase... y eso que nada más iba acompañando a un amigo”, relata.

Claro que su gusto por la computación no tardó en germinar. “Cuando entré al IIMAS, en 1983, empecé a conocer a toda la gente que estaba haciendo investigación en computación en ese momento. Entonces, me incliné por el estudio de las matemáticas aplicadas orientadas a la computación y... ¡me gustó muchísimo!”, platica emocionada.

Hoy, la maestra Orozco ha dedicado más de 20 años de su vida al desarrollo de software y ha trabajado en diversos programas de mejora para la definición y puesta en marcha de procesos de ingeniería de software en organizaciones como Médica Móvil, Laboratorios Médicos del Chopo, o en instituciones educativas como la UNAM.

Si se tratara de resumir su larga experiencia en unas cuantas palabras, diría: “Mi problema es que me gustan los retos”.

La casualidad de rodearse de gente talentosa ha sido un importante punto a favor. De hecho, fue gracias a la amistad cercana con algunos de sus colegas que fundó Ultrasist, una empresa dedicada al desarrollo del software, que nació en 1994 (cuando el departamento de desarrollo de sistemas de Infosistemas Computación y Comunicaciones, creado en 1985, se separó para formar una nueva empresa).

“Ultrasist surgió porque siempre tuve la ‘cosquillita’ de seguir haciendo lo que aprendí en el IIMAS”. Dice que quería ver cómo en la vida real se podía empatar el desarrollo de software con la industria.

Por ello, desde su fundación, esta compañía se ha enfocado en desarrollar, mantener y mejorar los modelos de trabajo para la ingeniería de software, conforme el uso de herramientas y metodologías de punta.

“Primero nos preocupamos por la calidad y cumplir con nuestros clientes; ya después que conseguimos esto, buscamos una certificación”, comenta orgullosa la maestra responsable del proceso que llevó a Ultrasist a convertirse en la primera PyME mexicana en lograr un nivel cuatro en la evaluación del CMM (esfuerzo que comparte con Avantare Consultores, otra PyME mexicana). Lo único que puede resumir es que “en México hay muy pocas empresas con este nivel”, finaliza. ◦

“ME GUSTAN LOS RETOS”

i

Cómo controlar grandes cantidades de información en una forma ágil y veloz? “Con un programa de cómputo especializado en estas funciones”, responde María Julia Orozco, directora técnica de Ultrasist,

empresa en donde fue responsable del proyecto de mejora que llevó a esta organización a ser la primera PyME mexicana en alcanzar el nivel cuatro del Modelo de Madurez de la Capacidad para el desarrollo de Software CMM, Capability Maturity Model for Software. [Se trata de un modelo de procesos para el desarrollo y mantenimiento de sistemas de software, diseñado conforme a un criterio de cinco niveles de madurez.]

En el inicio de su trayectoria, a María Julia (ahora maestra en ciencias de la computación) ni siquiera le llamaban la atención las computadoras. “Entré a la Facultad de Ciencias a estudiar matemáticas. En 1982 ya existía esta carrera y la de ingeniería, pero a mí lo que me interesaba eran las matemáticas y no la computación”, relata.

Por azares del destino, se topó con esta última disciplina.

de avisarte cuánto tiempo llevas jugando”.

Héctor, por su parte, dice que la Xbox también lleva el registro del tiempo jugado. “En el juego Call of Duty tiene el registro de que llevo como 34 días jugando desde que lo compré”.

Asimismo, los entrevistados están conscientes de que los juegos originales les ofrecen la capacidad de poder jugar en línea, es decir, de expandir el tiempo de juego. Si los juegos fueran piratas, esta capacidad les sería



negada y por lo tanto no es una opción.

Y en cuanto a las consecuencias en la vida real, los jóvenes opinaron que liberan estrés, fomentan su imaginación, aprenden a resolver problemas. Héctor se solaza y goza tanto de los juegos que hasta apaga las luces para darle más realidad al momento. Paulina suele asustar a su familia con los gritos de emoción que le arranca Resident Evil.





El cerebro vampirizado

En cuanto a la adicción, en 1993 un psico-sociólogo determinó que el videojuego, contrario a lo que se dice, potencia en los niños la tenacidad, la reflexión; aumenta los reflejos, el espíritu lógico y la memoria, y favorece las relaciones entre jugadores, ya que se intercambian cartuchos, interactúan y forman clubes, aunque reconoce que es un ambiente agresivo, pero no más que las series televisivas.²³

Al respecto, el panel de los jóvenes aficionados al videojuego, ante la pregunta: ¿qué han dejado de hacer por estar jugando? Paulina comentó: “Salir. Muchas cosas...”, a veces invitamos a varias personas y jugamos. O no hago la tarea, o la postergo, o salgo más tarde. Pero ya no juego tanto; le bajé bastante desde que entré a la universidad. Ahora acabo de comprar un RPG, y me clavo mucho en las historias; además, los personajes están muy trabajados. De repente te das cuenta que llevas cuatro horas y que tú sólo querías jugar una hora. Pero no te das cuenta. Y he estado jugando como dos horas diarias, moderándome, porque hay días que juego más. Los juegos RPG son mis favoritos.²⁴ Héctor, por su parte, ha recibido reclamos de su novia, la cual sospecha, por los ojos encandilados y la mirada perdida, por qué no la ha ido a ver.

Por su lado, David Cervantes, Director de la División de Entretenimiento y Dispositivos de Microsoft Ibérica, pidió “desmitificar” al usuario de videojuegos, y romper con el estereotipo acerca de los gamers, o “jugadores compulsivos”, que según el perfil que ha definido su empresa son mayores de edad -el 87% de los usuarios de Xbox ronda en promedio los 30 años-, son muy sociales y activos, e incluso deportistas. Inclusive se detectó que ya hay un 38%, de mujeres, las cuales, por cierto, “ahora representan el segmento de mayor crecimiento en el apartado de los juegos para consumidores no habituales”.

Cervantes aceptó que, a diferencia de otros países, en México “los usuarios



Tomás Orozco



...Licenciado en Economía por el ITAM, maestro en Políticas Públicas por la Universidad de Harvard y especialización en Negocios y en Administración Pública por la Universidad de California.

Especialista en el área de tecnología y gobierno, es precursor de los temas de e-Gobierno y Sociedad de la Información. Fue director ejecutivo de Infotec, donde coordinó el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras y la adopción de conceptos y modelos tecnológicos de vanguardia para el gobierno federal de México.

Director para el sector gobierno de EDS.

“EL USO ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA CAMBIA LA RELACIÓN POLÍTICA CON LA SOCIEDAD”

El poder potencial que tienen las tecnologías de la información en el gobierno es sorprendente”, asegura Tomás Orozco, director para el sector gobierno de EDS, Electronic Data Systems, una empresa global de consultoría de tecnologías de la información.

De hecho, entre 1997 y 1998 los conceptos de e-Gobierno y de “Sociedad de la Información” tuvieron una difusión tan grande que las autoridades de política informática pensaron que sólo se trataba de una moda pasajera y un nombre temporal. ¡Nada más desatinado!

Orozco comenta que, cuando despegó Internet en los años 90, la mayor parte sólo se enfocaba a la implementación y administración técnica de la tecnología, y se subestimaban los aspectos de flujo de información y conocimiento que estaban haciendo que la Red se convirtiera en la transformación de las organizaciones.

Fue por ello que él se decidió a dar un giro importante. En aquel entonces se había integrado al equipo de Infotec, que en ese momento era el principal proveedor de información a nivel nacional, pero que todavía no echaba mano de las tecnologías de la información para realizar ese trabajo.

“En primer lugar, me dediqué al aspecto organizacional y de conocimiento en Internet y, posteriormente, durante el resto de mi carrera profesional, al uso estratégico de la tecnología por parte de las organizaciones gubernamentales”.

Fue por ello que, “cuando entré a Infotec, en 1994, me uní al compromiso de transformar a la institución en un centro dedicado a la tecnología de Internet”, cuenta, quien posteriormente también fue director ejecutivo de este centro de innovación, que ahora contribuye a la competitividad del gobierno y de las Pymes, a través del uso estratégico de las TIC.

“Es curioso, pero tuvieron que pasar varios años para que se reconociera el potencial de transformación que tiene la tecnología. Para quienes ya habíamos estado empujando este concepto, ahora resulta grato ver cómo esta idea ya juega un papel preeminente”, comenta.

Desde la época de Zedillo hubo planes estratégicos y trascendentes para consolidar el concepto, pero aun así faltaba un mayor impulso.

“Hasta ahora, el proyecto icónico sigue siendo Compranet, el sistema universal de compras gubernamentales, el cual marcó el arranque del e-Gobierno en México como un proyecto ejemplar. A partir de éste, han venido muchísimos más... Sin embargo (antes de que éste surgiera), todavía no había un reconocimiento de la necesidad de desplegar la función de las TIC como una fuerza estratégica”, relata Orozco.

Y es que, hasta antes del año 2000, la informática todavía era vista como un habilitador de eficiencia operacional, y no como un facilitador de la transformación de la relación del gobierno con los ciudadanos, las empresas y otros gobiernos. A partir del uso estratégico de la tecnología cambia, incluso, la relación política con la sociedad, al ofrecer una mayor transparencia de la información.

En retrospectiva, hace 10 años nada más se veía la automatización selectiva de algunos procesos y trámites. Hoy vemos cómo todas las funciones y los procesos se automatizan, principalmente porque la actividad del gobierno es intensiva en el uso de información. “Ahora, en una dependencia gubernamental, entre el 80 y 100% de los servidores públicos utilizan tecnologías de cómputo en sus actividades cotidianas. Eso no ocurría antes”, concluye.

• CUANDO GERARDO HORVILLEUR MARTÍNEZ TENÍA 10 AÑOS, empezó a aprender de computadoras por su cuenta: “Eso fue en 1971, cuando aún no había PC. Lo que aprendí en ese entonces fue álgebra Booleana, y luego circuitos digitales. Además, mi papá me conseguía citas para ver a las computadoras funcionando”.

Horvilleur ya tenía clara su vocación en la adolescencia, así que mientras resolvía los acertijos de sus videojuegos, se tituló en Sistemas Electrónicos en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en 1982. Luego entró a trabajar en “Altus Computer Systems –dice-, a la que anduve contactando porque eran los representantes de Atari en México, pues me interesaban los videojuegos”. Ahí vendió bastantes equipos gracias a que conocía Unix.

Horvilleur, sin perder de vista las ventajas de las tecnologías que se estaban gestando alrededor de Unix, Sun y Apolo, conoció todas las esquinas de una empresa. Desempeñó cargos de Soporte Técnico, de Investigación y Desarrollo, de Ventas y Mercadotecnia y de director general, es decir, estuvo en los distintos frentes de varias compañías dedicadas al desarrollo y venta de sistemas de cómputo basados en el sistema operativo *Unix*, y más tarde como CTO en México Analítica, una empresa dedicada a la venta de información financiera en tiempo real: “...en donde desarrollé varias tecnologías”, según revela.

Gerardo es el autor de *Montage*, una de las primeras aplicaciones escritas totalmente en Java. *Montage*, por cierto, fue presentado por la empresa Netscape en las principales ciudades del mundo durante el Java World Tour de 1997. *MontageLite*, una versión en componente de *Montage*, formó parte de la herramienta Java Studio de Sun Microsystems

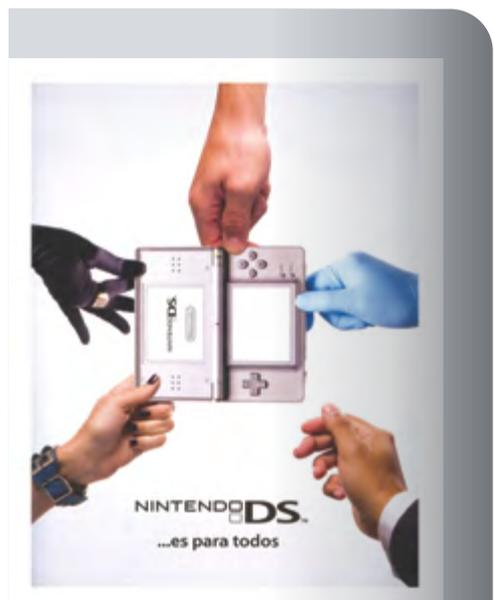
Posteriormente trabajó en un proyecto de la secretaría de Hacienda que “por las interminables juntas, y grillas políticas... fue una pesadilla para mí”. Entonces, en 2003 regresó a lo suyo, a la consultoría de software, y a los programas. Empezó un proyecto con un par de amigos, con el software de Pixar, la firma de cine animado por computadora.

Horvilleur, es autor de dos proyectos de software libre: *jrMan* que duplica la tecnología de síntesis de imágenes de Pixar en Java, y *simpleJ*, una herramienta para que los jóvenes aprendan a programar haciendo videojuegos. En la actualidad Gerardo es miembro del Consejo Directivo de la Comunidad Java México y en el 2005 fue seleccionado por Sun Microsystems para ser uno de los fundadores de su proyecto Java Champions.



25

¡Y todo por un videojuego!



26



27

son de clase media-alta y gozan de un buen poder adquisitivo”.

Señaló que Microsoft apuesta ahora por el concepto: “entretenimiento conectado”, donde el usuario puede hallar todas las modalidades de entretenimiento, desde ver la tele hasta jugar a la consola o meterse en un chat, todo en una sola plataforma.²⁵

¿Cómo se forman los guionistas?

No existe en México una profesión sobre videojuegos, aunque algunas universidades de Europa y de Estados Unidos ya ofrecen programas a nivel de licenciatura y de posgrado.

En 2007, la Facultad de Ingeniería de la UNAM programó, en la carrera de Ingeniería en Computación, un módulo de especialización dentro de la computación gráfica.²⁶ En la Facultad de Ciencias, Ana Luisa Solís, coordina actualmente el Laboratorio de Videogameos.

Conforme la era digital evoluciona, nuevas emociones emergen y son incorporadas en el marco de trabajo de la investigación y desarrollo.

Los centros de tecnología regionales de Sony, como el localizado en Tijuana, Baja California, en donde además de la manufactura de



“El único uso legítimo de la computadora es para poder jugar ..”

productos, realiza investigación constante para proponer mejoras que se traducen en cambios de diseño destinados no sólo a México, sino a América Latina.²⁷

México tiene el primer lugar en el juego de comprar videojuegos en América Latina, por lo que la distribución ha crecido, no así el proceso de desarrollo.

Microsoft estima que en 2007 se vendieron más de tres millones de consolas, y la empresa espera

que esa cifra se duplique en poco tiempo. Para México, el videojuego es el medio de entretenimiento y de publicidad de mayor alcance.²⁸ No obstante, se carece de una

industria nativa, al ser un país maquilador y no creador tecnológico.

La guerra por el mercado de las videoconsolas sigue abierta, y las tres empresas ya lanzaron sus nuevas consolas: la Xbox 360, la PS3 y la Wii. Casi 40 años de evolución para llegar a estas centrales de entretenimiento digital en las que confluye el mundo audiovisual, los juegos e Internet.◉

Salvador Ortiz



Director de Matías Software Group.

Actualmente dirige el Matías Software Group, una empresa mexicana que se dedica a integrar herramientas informáticas para obtener soluciones técnicas de alto desempeño y bajo costo, proporcionando servicios de desarrollo, soporte técnico y capacitación en sistemas operativos Unix y Linux; Migración a Linux; programación en C, Shell, Perl, Python y Java, y diseño e implementación de redes, y seguridad electrónica y criptográfica, entre otras materias. Ortiz García ha impulsado desde ahí el uso de software libre en instituciones del sector público como la CFE, el IMPI, y dentro del sector privado, el CIE. Su experiencia con Perl le han conferido el mote de “Gurú de Perl en México” por parte de los expertos de la programación en México.

“HA HABIDO MUCHO INGENIO PARA EL DESARROLLO DEL CÓMPUTO EN MÉXICO, PERO EL FACTOR CLAVE HA SIDO LA FALTA DE RECURSOS”

Un día escuché: hay un grupo que trajo una maquinita de juguete que van a echar a andar... y lo curioso fue que por azares del destino me topé con ese grupo y esa máquina. Era 1979 y aún era un estudiante de preparatoria”, platica Salvador Ortiz, uno de los miembros más prominentes de la comunidad del Software Libre en México, quien, casi como un juego, empezó a relacionarse con el cómputo desde muy joven.

El grupo de profesores que logró traer la primera Apple al país estaba fascinado. Habían ido a un congreso de matemáticas en Boston, Estados Unidos, donde esta compañía hizo sus lanzamientos. Allá, reunieron el dinero y se endeudaron para, finalmente, traerse la máquina y llegar a México muy emocionados porque iban a empezar a trabajar con la primera microcomputadora.

La intención del equipo que trajo la máquina era diseñar sistemas de enseñanza para apoyo de la ciencia, en particular, matemáticas. Sin embargo, finalmente se desarrolló un proyecto común entre personas de la maestría en cómputo del IIMAS, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, y el CCH, Colegio de Ciencias y Humanidades, de la UNAM.

manidades, de la UNAM.

“Yo aún era estudiante de preparatoria cuando empezaron a trabajar estos dos equipos, pero para 1983 (cuando ya había terminado el bachillerato), pues ya me habían conseguido un trabajo por honorarios para apoyar ese proyecto. Oficialmente ya era investigador de la Universidad”, cuenta este experto, cuya vasta experiencia con el lenguaje de programación Perl –diseñado por Larry Wall en 1987– le han ganado el calificativo de “Gurú de Perl en México”.

Al principio, el proyecto funcionó muy bien, pero, después, el equipo se desbandó fundamentalmente por la falta de recursos. “Todos,

de una u otra forma, nos tuvimos que ir al gobierno o a la iniciativa privada. En mi caso, aterricé en la empresa Sistemas Inteligentes de Cómputo, que llegó a ser el principal mayorista de Hewlett Packard, no solamente en México, sino en América Latina”

En esta empresa, Salvador se integró al área de sistemas. Desde ahí, le tocó ver la expansión de las PC y cómo las diferentes marcas comenzaron a crecer. Fueron tiempos en los que también se dio un gran boom en la cultura sobre el cómputo en la sociedad. “A la vuelta de unos años, ya podías entrar a cualquier Sanborns y encontrar una revista sobre temas de cómputo como PC Magazine u otras publicaciones especializadas en programación”, dice.

Salvador opina que, aunque ha habido mucho ingenio para el desarrollo del cómputo en México, el factor clave ha sido la falta de recursos. “Hemos tenido que arrastrar, a veces, hasta con las piedras para tener apoyo para la investigación”.

Aun así, la UNAM se ha mantenido entre las universidades más a la vanguardia en el tema. “Estoy tan seguro de ello, que incluso me atrevo a asegurar que ahora mismo deben estar en sus aulas quienes serán los pioneros innovadores del mañana, aquellos artífices de los cambios futuros”, finaliza el actual director de la empresa Matías Software Group, desde donde ha impulsado el uso de software libre en instituciones del sector público como la CFE y el IMPI, y del sector privado como CIE. ◉

Investigación Y APOYO AUN CONTRA LA CORRIENTE