

Evento	Primer Foro Internacional de la Cultura Digital "La Cultura Digital y su Impacto en la Sociedad del Mañana"
Fecha	1999.11.24, por la tarde
Ponencia	[44] "La investigación y desarrollo hacia una sociedad digital: la visión industrial"
Ponente(s)	Ing. Javier Lizárraga Galindo en representación del Ing. Omar Villarreal M.
Institución	Motorola de México, S. A.

Documento	FCD01-44-JavierLizarragaGalindo-Motorola-1999.11.24.doc
Fecha del documento	2002.06.19
Fuente	Documento PANEL4.doc de Leticia Reyes

**"La investigación y desarrollo hacia una sociedad digital:
la visión industrial"**

Ing. Javier Lizárraga Galindo en representación del
Ing. Omar Villarreal M.
Presidente
Motorola de México, S. A.

México, D. F., 24 de noviembre de 1999.

**VERSION ESTENOGRAFICA. PRIMER FORO INTERNACIONAL DE LA
CULTURA DIGITAL. "LA CULTURA DIGITAL Y SU IMPACTO EN LA
SOCIEDAD DEL MAÑANA".**

MODERADOR:

Nuestra siguiente plática la dictará el ingeniero Javier Lizárraga Galindo, de la compañía Motorola de México, que hablará sobre la investigación y desarrollo hacia una sociedad digital, la visión industrial.

El ingeniero Javier Lizárraga comenzó su carrera con IBM de México en 1985, en el área de Manufactura de Sistemas Intermedios, durante esa etapa fue asignado por dos años en la planta de IBM de Rochester, posteriormente estuvo en asignaciones extendidas en Tokio, Japón, y Nueva York. En 1991 fue transferido al área comercial en la ciudad de México y posteriormente al área de servicio, donde fungió como Gerente de Sistemas Abiertos y Soluciones Clientes Servidor hasta 1996. En ese año el ingeniero Lizárraga fue nombrado Director de Servicios para México, Centroamérica y el Caribe; y en 1998 fue transferido al Área de Redes e Internet. En septiembre de 1999 entró en funciones en su actual cargo. Egresó de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, donde también realizó sus estudios de maestría en Administración.

Bienvenido ingeniero Lizárraga.

JAVIER LIZARRAGA:

Gracias. Mi plática la voy a enfocar hacia el impacto que está teniendo la tecnología en la persona, llámese la persona en todos sus ambientes, tanto en ambiente familiar, en ambiente personal, en ambiente de negocios.

Y ahorita estaba pensando: ¿cómo empiezo la plática?, y la voy a empezar con "hoy hice un amigo", y ese amigo nuevo que tengo se llama Leo y tiene 7 años. ¿Cómo sucedió esto?, hoy volé de Chicago, vía Dallas, entonces se subió una señora con tres niños, diablos los tres, estaban gritando por todos lados, entonces le dije "yo le ayudo con uno, deme el más grande", y se sentó Leo, de 7 años, ahí. Entonces digo, ¿cómo lo entretengo?, y sabía que Pokemon era muy famoso ahorita en Estados Unidos, entonces le empecé a hablar de Pokemon, que no sabía mucho, pero se emocionó el niño al hablar de Pokemon. Al final del vuelo me dice, "¿quieres ser mi amigo?", sí, "ten mi e-mail", me dice. Entonces lo comenté con su mamá, y me dice, "y te va a escribir", entonces yo también le di mi e-mail.

Este ejemplo es cómo está transformando la vida desde los pequeños, llámese la nueva forma de trabajar, ¿cuándo nos íbamos a imaginar cuando estábamos en la escuela, y eso que somos muy jóvenes, que iba a pasar esto? Entonces cómo está transformando nuestra forma en que actuamos, cómo nos comportamos, cómo manejamos las relaciones en la nueva sociedad digital.

Y vamos a empezar con tres realidades. Nada es gratis aquí, y la sociedad digital también nos trae nuestros retos, y la cantidad de información que tenemos que manejar a diario es tremenda ¿cuántos e-mails reciben diario?, ¿Cuántas llamadas telefónicas reciben diario, en su celular o en su teléfono alámbrico?, ¿Cuántas formas de comunicación pueden manejar? La verdad a veces nos volvemos medio locos y no contestamos, porque no tenemos el tiempo, y qué pasa con nuestra vida personal también.

También existe otra necesidad de movilidad, ya no podemos estar en un solo lugar, pegados a un escritorio.

Y la tercera gran realidad es que Internet ya no es una promesa, Internet ya está y se quedó.

¿Cómo ha sido la evolución? Si nos acordamos, en los 80s empezaron las computadoras personales, realmente el boom empezó en los 80s, después aparecen las redes de PCs, y en los 90s aparecen los teléfonos celulares como están ahorita.

¿Cuál es la siguiente evolución industrial? La siguiente evolución industrial es, haciendo la analogía a las computadoras personales, a las redes personales, ahora es las comunicaciones personales a la red personal, para ver cómo manejamos esa cantidad tremenda de información que no podemos procesar.

¿Y qué es la visión de la red personal? Todos como personas tenemos necesidades personales, direcciones de amigos, contactos personales o de negocios, citas de negocios, mucha cantidad de información que tenemos que coordinar en eso. Entonces el reto de esto es cómo manejamos esa información para convertirla en manejo de experiencias y establecer relaciones.

Entonces, ya haciendo un poco de publicidad en la parte de inalámbrico, el boom de los celulares, las redes se están convirtiendo más personales, y no se trata de tener dispositivos separados, como tenemos ahorita, como, por ejemplo, yo traigo mi pager*, traigo mi celular, y ahorita ya traigo mi celular con mi PDA pegados, ya de primer inicio de esta convergencia es cómo todos esos dispositivos, teléfonos, etcétera, tienen la misma información y está sincronizada de cierta forma para manejarla más eficientemente.

Entonces el reto de la visión personal es cómo todos esos dispositivos me ayudan a ser más eficiente. Y el reto, este chart* está medio cargado, pero el reto es no tener un solo equipo, la visión de Motorola no es terminar en un solo equipo en el futuro, sino tener varios, pero todos sincronizados, y tener acceso a diferentes bases de datos.

* Nombre o palabra escrita como se escucha.

*** Nombre o palabra inentendible.

Y aquí vemos diferentes tecnologías, el reto principal es cómo hacemos la colaboración entre las diferentes tecnologías para que sea más eficiente nuestro manejo de la información.

Y voy hablar aquí en el caso, se ve ahí una ***, que es un como un estándar de manejo de comunicación entre dispositivos personales, en una área personal. Con esta tecnología, por llamar un ejemplo, porque aquí vemos varios, con eso voy a ser capaz de que mi celular, o mi PDA que tenga, ya no voy a tener que hacer colas en ningún lado. Por ejemplo, llego a comprar un boleto, y en el momento que llego, y veo la cola para el cine, automáticamente, si está habilitada dentro de esa tecnología, dentro de ese estándar, sólo me envía el requerimiento y me carga a mi tarjeta de crédito sin necesidad de hacer cola y paso directamente. O simplemente en los aviones, con mi PDA que tenga toda la información, los sistemas establecidos, para que directamente me vaya en el avión. Es entre una área cómo todos los dispositivos bajo este estándar pueden crear una sinergia y comunicarse para cubrir con los requerimientos personales y a su vez con la parte comercial.

Y vamos a hablar de la tecnología. Ahorita viene otro gran cambio, y habíamos hablado de Internet, que ya estaba, que ya ganó. En la conferencia anterior el ingeniero Capote habló de implicación de business, el punto de vista de negocios, pero esto desde el punto de vista de la tecnología, ¿cómo está cambiando? Y si vemos, en los 50s aparecieron los primeros conmutadores mecánicos, esos que salían en las películas, que se conectaban con cables, después aparecen los conmutadores analógicos, electrónicos, donde ya se switchean solos; y aparecen los circuitos digitales, que duró bastante tiempo. En los 90 aparece la tecnología celular y ya son los circuitos digitales, pero móviles.

Pero todo esto es dentro de un circuito en donde una persona hace una llamada y se comunica con otra a través de un enlace de un circuito. Ahora viene otra revolución fuerte, que es los circuitos de paquetes, en donde para establecer una comunicación hace una llamada y genera esa voz varios paquetes y lo transmite a través de una nube, eso es el concepto de Internet ahorita, se va por diferentes caminos y llega al mismo. Con eso hace más eficientes las comunicaciones y hace que puedas manejar diferentes niveles de servicio.

Hablábamos de que Internet gana, pero Internet, todo mundo hablamos de eso, no es nuevo, voy a hacer un rápido repaso. En los 60 apareció como una estrategia de los Estados Unidos para hacer, entre las oficinas del este con el oeste, no hacerlas vulnerables a cortar de los cables de comunicación, de cierta forma que si cortaban uno se iba por otro la comunicación; esa fue la primera ola, en los 60. Aparece la segunda con las universidades, en las cuales se transmite información, pero no era de sentido humano, no tenía cosas visibles, de colores, sonidos. Entonces no tuvo el auge que está teniendo actualmente, en esta tercera ola hablamos del WEB, que todo mundo conocemos, en el que está el boom, porque el WEB es humano en la comunicación, o sea, usa los sentidos del ser humano, y aparte es accesible.

Estamos en el inicio de la cuarta ola, en la cual voy a tener Internet móvil. Entonces imagínense la implicación en la persona, al tener un Internet móvil desde que mi PDA pueda navegar, pueda hacer una reservación, pueda hacer una videoconferencia inclusive, en un futuro cercano.

Viene esa nueva tecnología que estamos ahorita en el inicio, ya salieron los primeros teléfonos WAP*, donde podemos tener acceso.

Entonces si tenemos una nueva tecnología, ¿qué implicaciones tiene en el ser humano? Yo estoy exponiendo nada más la parte de tecnología, el doctor Javier Elguea habló de la parte de implicaciones humanas, esa es otra parte que no voy a tocar, pero que tiene que estar amarrado y sincronizado con esto.

* Nombre o palabra escrita como se escucha.

*** Nombre o palabra inentendible.

Y después viene una tercera ola que todavía no empezamos, que es el Internet inteligente. En Internet inteligente todos los dispositivos van a estar conectados en Internet, donde podamos explotar nuestras necesidades personales. Les voy a poner un ejemplo: la lavadora conectada a Internet, no es un control remoto, es cómo mis requerimientos de cómo lavo se van a ver afectados y esa lavadora va a tener su chip conectado en Internet, para allá va la sociedad.

Y vamos a hablar de la realidad. Ahorita tenemos dos mundos, el mundo alámbrico, el mundo inalámbrico. Y en el mundo alámbrico existen alrededor de 200 millones de suscriptores de Internet, y en el mundo inalámbrico existen 300 millones de suscriptores, pero que no están conectados a Internet, esos son todos los usuarios de teléfonos celulares, pagers*, radios, etcétera.

Entonces son dos mundos que tienden a converger, ¿qué va a pasar en la convergencia de estos dos mundos?, se espera que para el año 2005 tengamos mil millones de suscriptores de Internet inalámbrico. ¿Qué significa esto?, que el acceso a Internet está cambiando; antes o ahorita son casi puras PCs, mañana ya van a ser teléfonos celulares, pagers* y varios dispositivos diferentes. Entonces ahí está la evolución que a tener Internet ahora con el mundo inalámbrico.

El reto tecnológico, ¿cómo unimos esos dos mundos? En la parte inalámbrica, yo vengo del área de cómputo, estuve 10 años en IBM y viví la historia de la evolución de Internet, cuando empezaba, con sus primeros pininos, y cómo evolucionó, y ahorita que está en la parte de telecomunicaciones estoy viendo la misma historia. Antes eran sistemas cerrados, ahora sistemas abiertos, sistemas heterogéneos, y todos trabajando con todos.

Ahora, ¿cómo unimos a esos dos mundos? La respuesta es, el nuevo protocolo, así como era la área digital, ahora la área digital IP es la solución. La nueva evolución tecnológica es el manejo de paquetes, tanto para el manejo de voz, datos, video, etcétera, y el reto es desarrollar una plataforma tecnológica para que sea ese pegamento entre los dos mundos, como vemos, en un esquema más de bloques de servicios.

Estamos creando un backup* de IP, junto con Cisco, en el que va a ser el punto central y de unión de todos los servicios y todas las tecnologías de acceso. Si vemos en la parte de abajo tenemos diferentes tecnologías de acceso, como celular, como teléfonos fijos, inalámbricos, teléfonos digitales, etcétera. Todo eso es un canal de acceso, ¿pero cómo convergen para que puedan los diferentes tipos de acceso comunicarse? Y lo más importante, lo vemos en la parte superior, ¿cómo los diferentes tipos de servicios pueden converger en un solo tipo de red?

Ese es el reto, ahí está la tecnología, hay mucha investigación y desarrollo para esto, y va a ser una realidad pronto. El reto es cómo la sociedad lo adapta para ser más productiva y más eficiente, y más competitiva.

¿Cuál va a ser el resultado final?, ya sea un teléfono alámbrico, un teléfono inalámbrico, una PC o algo, tener todos los servicios dentro de un mismo sistema de comunicación. Gracias.

MODERADOR:

Muchas gracias Javier Lizárraga. ¿Hace cuánto que no oía este asunto de "¿quieres ser mi amigo?, escíbeme", era común en el siglo XIX. Es decir, hay que tomar las cosas en perspectiva también en ese sentido.

* Nombre o palabra escrita como se escucha.

*** Nombre o palabra inentendible.