

Revista de la

# Universidad del Valle de Atemajac

Año XVII cuatrimestral mayo-agosto 2003



## Tiempos de Internet

46

# Directorio

Año XVII, No. 46, Mayo-Agosto 2003

## **Rector**

Fundador y Presidente del Consejo Editorial  
Mons. Dr. Santiago Méndez Bravo

## **Director**

Pbro. Lic. Armando González Escoto

## **Coordinador Editorial**

Lic. Pedro Gallegos González

## **Consejeros Editoriales**

Dra. Guadalupe Álvarez Romero

Mtro. Luis Reyes Ceja

Mtro. Miguel Agustín Romero Morett

Lic. Jorge del Pozo Marx

Dra. Clelia Ma. García Silva Herrera

Mtro. Jaime Ramírez Ramírez

Mtro. Luis Fernando Franco Andrade

Lic. Rodolfo Alberto Guajardo Gómez

Dr. Bernardo Allaine Bustos Hernández

Lic. Jorge Alfredo Jiménez Torres

Ing. Sergio Ellerbrake Román

## **Colaboran en esta edición**

Leonardo Martínez Navarro

Ulises Morales Vélez

Jorge del Pozo Marx

Martha Andrea García Díaz

Lorena Sales Pallarés

Miguel Agustín Romero Morett

Marco V. Venegas de la Cerda

Martha Maisterra Bru

Érika Ivonne Rivera Vargas

Alejandro Itzcóatl Jiménez Hernández

Perla Yolanda Mata Ruvalcaba,

Cecilia Magaña Chávez

Clelia María García Silva Herrera

Jaime Ramírez Ramírez

Rodolfo Alberto Guajardo Gómez

Adriana Nallely Lagos Sánchez

Ana Fabiola Lepé Aguilar

Sara Irenia Solano

José I. Arizmendi Arizmendi

## **Coordinador de producción**

Lic. Heriberto Cano Jiménez

## **Corrector**

Lic. José de Jesús Saavedra Aviña

## **Diseño**

EYCON Publicidad y Marketing

L.D.G. Graciela Olivia Castro Fregoso

## **Traductores del Centro de Lenguas Extranjeras (CELE), UNIVA**

Sandra Hernández (inglés)

Gerrard Mugford (inglés)

Jean Louis Marcuzzi Vidoni (francés)

## **Coordinador de material fotográfico**

Lic. Michael Mancillas González



*Fotografía de portada:  
Diseño Eycon*

ISSN 0187-5981 Publicación  
cuatrimestral, indizada en CLASE  
<http://132.248.9.12:8060>

Las opiniones expresadas en esta  
revista son responsabilidad de sus  
autores.

Se permite la reproducción total o  
parcial de la revista siempre y cuando  
se cite su procedencia.

Las colaboraciones deben dirigirse  
al Coordinador Editorial  
e-mail: [p.gallegos@univa.mx](mailto:p.gallegos@univa.mx)

## **Página Web:**

<http://biblioteca.univa.mx/RevUniva/coleccion.htm>

# Presentación

---

La edición de la Revista de la Universidad del Valle de Atemajac que ahora tiene usted en sus manos ha sido dedicada a los *tiempos de Internet* que nos ha tocado vivir con toda la revolución que entrañan para nuestra vida cotidiana, para la comercialización de manufacturas y servicios, para el mundo de las finanzas, para el conocimiento de las ciencias y para la concepción de un mundo que parece estar más cerca de sí mismo y de sus actores.

Los hombres y las sociedades adquieren una nueva valoración, en tanto generadores o consumidores de información. La nueva identidad de unos y otras se define por la transmisión de datos en tiempo real, por el acceso a innumerables centros de información, por las transacciones comerciales y financieras desde la oficina o el hogar, por el establecimiento de comunicaciones interpersonales mediatizadas por la tecnología y por la construcción del conocimiento y del aprendizaje desde ángulos no conocidos preliminarmente. Junto a ello figuran los temores, lados oscuros, dudas y riesgos, todo lo cual es abordado en el presente número.

Iniciamos con *Internet, sus orígenes, usos, ventajas y desventajas* para ubicarnos en el amplio espectro de esta urdimbre que cubre al planeta entero. Aquí repasaremos la gama de posibilidades que ofrece la red para un mercado de 50 millones de usuarios en el mundo. Pero a la vez, nos alerta contra los riesgos que ya muy claramente se perciben. Un segundo artículo aclara que no es Internet una herramienta perversa en sí misma, sino que, antes bien, su calidad y bondad deriva de nuestros usos e intenciones. Por ello el artículo cavila en torno al uso específico que los universitarios, entre otros usuarios, hacen de la red. Una aportación fundamental radica en que alerta a los cibernautas para que no cancelen su visión analítica.

Otra colaboración concentra su análisis en el papel que la red juega en relación con las bibliotecas tradicionales y se pregunta, justamente, por los cambios generados en los alumnos a partir de la paulatina sustitución de los libros por la búsqueda en el ciberespacio. En otro orden de cosas, Internet se ha constituido en el medio idóneo para la transmisión de rumores, según lo aborda otro artículo, el cual advierte que la única manera de evitar los efectos dañinos radica en conservar y desarrollar actitudes críticas y analíticas. *El lado oscuro de Internet* aborda las adiciones que ha generado el ciberespacio en los jóvenes, cautivados por el anonimato, ansiosos de fantasías y deseos, y posibilitados para expresarse mediante roles diversos sin consecuencias.

La seguridad en las redes de comunicación constituye un tema prioritario a causa de los enormes daños que pueden generar quienes logran romper los candados e ingresan ilegalmente en las bases de datos de gobiernos, empresas, bancos, organizaciones y personas. Junto a ello, otra colaboración resalta los aspectos jurídicos que debería cubrir una posible normatividad referida a los contratos electrónicos.

Finalmente, el aspecto filosófico tiene oportuna cabida porque otro de los artículos, en un primer acercamiento, reflexiona en torno a la construcción del conocimiento en la realidad virtual e Internet. Dicho artículo pretende responder a una pregunta básica: ¿Cómo ha posibilitado el Internet y la realidad virtual la generación del conocimiento y el aprendizaje?

La edición de esta revista incorpora además sus habituales secciones. Tenemos la certeza de que tanto en éstas como en los artículos sobre Internet, los lectores tendrán motivos de formación, información y reflexión interesantes y fecundos.

# Sumario

## Tiempos de Internet



### FACULTAD DE INGENIERÍAS

- 6 **La Internet, sus orígenes, usos, ventajas y desventajas**  
Leonardo Martínez Navarro
- 14 **Seguridad en redes de comunicación ¿barrera inexpugnable o muralla de Jericó?**  
Ulises Morales Vélez



### FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

- 23 **e-Rumor (El rumor cibernético)**  
Jorge del Pozo Marx
- 34 **No es la Internet, sino lo que hacemos con ella**  
Martha Andrea García Díaz
- 39 **Ley aplicable y tribunal competente en los litigios sobre contratos electrónicos. El panorama español tras la directiva europea 2000/31/CE**  
Lorena Sales Pallarés
- 45 **La construcción del conocimiento en la perspectiva virtual**  
Miguel Agustín Romero Morett



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

- 54 **El lado oscuro de la Internet**  
Marco V. Venegas de la Cerda, Martha Maisterra Bru, Erika Ivonne Rivera Vargas, Alejandro Itzcoatl Jiménez Hernández, Perla Yolanda Mata Ruvalcaba, Cecilia Magaña Chávez y Clelia María García Silva Herrera.



### FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

- 62 **Internet: ¿sustitución de la biblioteca?**  
Jaime Ramírez Ramírez

# Sumario

---

## Secciones



### SALUD Y FAMILIA

---

- 70 **Riesgo dietético de aterosclerosis en alumnos fumadores y no fumadores de la Universidad del Valle de Atemajac Campus Guadalajara**  
Rodolfo Alberto Guajardo Gómez, Adriana Nallely Lagos Sánchez y Ana Fabiola Lepe Aguilar.



### EDUCACIÓN

---

- 76 **Ciencia y educación en la bioquímica  
¿paradigma cualitativo o cuantitativo?**  
Sara Irenia Solano Sánchez



### COSMOVISIONES

---

- 80 **La Psicología Humanista: una filosofía de vida**  
José I. Arizmendi Arizmendi

# Tiempos de Internet



TIEMPO DE INTERNET EN EL TRABAJO

---



TIEMPO DE INTERNET EN LA VIDA DIARIA

---



TIEMPO DE INTERNET EN LA ESCUELA

---



TIEMPO DE INTERNET EN LA ECONOMÍA Y EN EL MERCADO DE TRABAJO

---



# La Internet, sus orígenes, usos, ventajas y desventajas



Foto: Lic. Rafael Sánchez García

**Leonardo Martínez Navarro**

Docente en el Departamento de Sistemas y Computación de la Universidad del Valle de Atemajac.

---

*" Internet ha sido el medio de comunicación de información que permite interactuar a los seres humanos de todas las edades, géneros y razas, con el fin de proporcionarse servicios de diversa índole."*

---

---

## Internet, sus orígenes, usos, ventajas y desventajas

## The Internet, its origins, uses, advantages & disadvantages

## L'internet: ses origines, ses utilisations, ses avantages et désavantages.

### Resumen

Internet es una herramienta que muy pronto revolucionó los medios de comunicación en el mundo. Le tomó solamente cuatro años acaparar un mercado de 50 millones de usuarios. A partir de la masificación del uso de las computadoras y de la digitalización de los servicios telefónicos y de comunicaciones, el panorama de usos que se le ha dado a Internet se amplió exponencialmente. Es posible utilizar Internet casi para todo; en los portales que se muestran en la red se ofrece todo tipo de servicios y están al alcance de casi cualquier persona que tenga acceso a una computadora y una línea telefónica. Esto entraña algunos peligros, sobre todo para las personas que no han tenido una formación completa, ya sea por su corta edad o por su falta de experiencia en los temas que ahí se encuentran. La sociedad y los gobiernos deben hacer su parte para que todo mundo tenga acceso, con responsabilidad y seguridad, a las bondades que este sistema de comunicación ofrece.

### Abstract

The Internet is a tool that very quickly revolutionised means of communication throughout the world. It took only four years to corner a market of 50 million users. With the mass use of computers and the digitalization of telephone services and communications, the panorama for the uses of the Internet has expanded exponentially. It is possible to use the Internet for almost everything; portals on Web offer all kinds of services and are within reach of almost any person who has access to a computer and a telephone line. The Internet hides certain dangers, mainly for the people who are not widely educated, or due to their young age or lack of experience in the subject matter encountered there. Society and governments must do their part so that the whole world has access, within a responsible and secure environment, to the positive features that this system of communication offers.

### Résumé

L'internet est un outil qui a très rapidement révolutionné les moyens de communication dans le monde. Il a mis seulement quatre ans pour accaparer un marché de 50 millions d'utilisateurs. À partir de la massification de l'utilisation des ordinateurs et de la digitalisation des services téléphoniques et de communications, le panorama des utilisations qui ont été données à l'internet s'est amplifié exponentiellement. Il est possible d'utiliser l'internet pour presque tout; tout type de services sont offerts dans les portails qui sont affichés sur le réseau et ils sont à la portée de quiconque a accès à un ordinateur et à une ligne téléphonique. Cela renferme quelques dangers, surtout pour ceux qui n'ont pas reçu une formation complète, que ce soit à cause de leur jeune âge ou de leur manque d'expérience dans les thèmes qui s'y trouvent. La société et les gouvernements doivent y mettre du leur pour que tout le monde ait accès, avec responsabilité et sécurité, aux bontés qu'offre ce système de communication.

---

### Introducción

La comunidad internacional ha vivido en los últimos años un fenómeno que ha sobrepasado las expectativas de utilización de todos: Internet.

Las comunicaciones, hasta el tercer cuarto del

siglo XX, estuvieron dominadas por el correo escrito, el telégrafo, la radio, el teléfono y la televisión, y existe una relación entre las diversas tecnologías de cada medio de comunicación y el tiempo que tardó cada una en extender su uso a un número significativo de usuarios. Se tienen datos sobre cuánto tiempo les tomó para llegar a 50



millones de usuarios: la radio tardó 35 años, el teléfono 65, la televisión 13 y se tuvieron que esperar 16 años para que la computadora alcanzara esa cifra de usuarios; Internet ha esperado tan sólo cuatro años para alcanzar este nivel de uso.

Aunque no podemos mencionar una fecha exacta, podemos tomar el inicio de todo este fenómeno en la década de los setenta, cuando la computadora comenzó a llegar, de forma masiva, a los usuarios particulares. Aun cuando las computadoras no estaban conectadas entre sí, el hecho de que muchas personas tuvieran acceso a esta tecnología, hizo pensar en la posibilidad de compartir los recursos y la información con la utilización de los equipos de cómputo. Cabe aclarar que la generación de información creció de forma exponencial con el uso del cómputo.

establecen una definición de Internet:

Para Snell (1995), "Internet es una red, o más exactamente una red de redes, colección vasta de diferentes tipos de computadoras esparcidas por todo el mundo que pueden compartir mensajes e información".<sup>1</sup>

Según Wyatt (1996), "Internet es una red de redes, lo que significa que muchas redes operadas por una multitud de organizaciones están interconectadas para conformarla. Permite comunicarse, compartir recursos y datos con personas ubicadas en la calle de enfrente o al otro lado del planeta. Su mayor ventaja radica en que es una herramienta que permite tener acceso a enormes cantidades de información en todo el mundo".<sup>2</sup>

Estos autores describen Internet como una gigantesca red de redes en la que no existe un dueño

## ...una mirada más detallada nos permitiría ver a Internet tan sólo como una herramienta de comunicación...

La masificación del uso de las computadoras fue el detonante para la gestación de este sistema de comunicación, el abaratamiento de los equipos de cómputo hizo posible que en la mayoría de las empresas y en muchos de los hogares se haya tenido la posibilidad de contar con una computadora, la creación de establecimientos específicos para la consulta de Internet, llamados comúnmente "Cyber Cafés" ha contribuido sobremedida al crecimiento de la Red de Redes.

Por medio de Internet podemos realizar actividades de diversos tipos: recreativas, comerciales, educativas, informativas, políticas y fiscales, incluso conseguir información sobre tópicos relacionados con la salud.

El fin principal de esta tecnología, y uno de sus peligros, es el compartir información, sin importar el origen y el destino de ésta.

### ¿Qué es Internet?

Veamos ahora algunos párrafos en los que dos autores

único, sino que por el contrario, la comunidad internacional crea, construye, mantiene e interconecta los equipos que permiten establecer la comunicación entre los usuarios de la red.

Sin embargo, una mirada más detallada nos permitiría ver a Internet tan sólo como una herramienta de comunicación, por medio de la cual muchas personas obtienen beneficios: información, dinero, afecto, amistad y esparcimiento, incluso para aquellos cuyos fines no son apegados a la ética y la moral.

### ¿Qué había antes de Internet?

Como se menciona en párrafos anteriores, el querer establecer una fecha exacta sobre el surgimiento de Internet sería una tarea compleja. Existen dos polos sobre los que se podría trabajar para mencionar el nacimiento de Internet: el desarrollo de los medios de comunicación (como el teléfono) y el desarrollo de las computadoras. Necesitaríamos remontarnos hasta el momento en que dos computadoras independientes pudieron establecer

una comunicación entre sí.

Las primeras computadoras eran máquinas enormes que se almacenaban en cuartos refrigerados repletos de alambres y bulbos, sólo podían ser operadas por un usuario a la vez, eran muy costosas y requerían muchos cuidados, luego hubo computadoras que tenían una estación central en la cual se hacían todos los procesos y a las que se conectaban terminales tontas (básicamente un monitor y un teclado) para hacer uso de los recursos, hasta que a finales de los setenta surgieron redes de computadoras personales denominadas LAN (Local Area Network, por sus siglas en inglés) en las que se conectaban entre sí equipos autónomos que permitían intercambiar información. En cada equipo de cómputo se corrían procesos independientes que generaban información, esta información se ponía luego al alcance de todos los usuarios autorizados de la red, para que pudiera ser utilizada de la forma más conveniente por cada uno de ellos.

Con el paso del tiempo, las redes LAN se abarataron, pronto cada uno de los departamentos de las

medio de comunicación digital del planeta, y el teléfono, que en sus inicios se basó en una tecnología que permitía transmitir las vibraciones de la voz (ondas sonoras) a través de un cable rígido, nuestro medio de comunicación analógico.

El telégrafo utilizaba secuencias de pulsos eléctricos para transmitir paquetes de señales (palabras) que eran emitidos desde un extremo de la línea y recibidos en el otro. El gran problema que presentaba este medio de comunicación era la intervención de terceros para lograr el proceso de comunicación, ya que el mensaje que se deseaba transmitir era primero escrito en un papel y entregado en un mostrador para que un operador de telégrafo lo transmitiera, mediante el Código Morse, hasta otro operador para que lo decodificara y entregara el mensaje a los destinatarios finales. Es posible imaginar el tiempo que podría tomar establecer una conversación como las que actualmente sostienen los jóvenes mediante un teléfono o un chat.

El teléfono sustituyó al telégrafo, debido a la libertad de interacción que permitía entre los usuarios,

## Las computadoras se comunican entre sí, en una red, de forma digital...

grandes empresas se dio cuenta de que podía aspirar a tener su propia red con relativamente poco presupuesto; esto generó un problema, ya que cada departamento podía elegir una tecnología de red apropiada a sus necesidades, podían decidir quién tenía acceso y determinar sus propios lineamientos acerca del uso de la red. El permitir este tipo de proliferación de diversas tecnologías dentro de una misma empresa trajo consigo el aislamiento de los departamentos y poca efectividad en el flujo de la información entre ellos.

Por otro lado, las tecnologías de comunicaciones evolucionaban y el teléfono se transformó de analógico a digital. Para entender esto pensemos en dos medios de comunicación diferentes: el telégrafo, que podríamos considerar como el primer icación analógico.

nadie tenía que enterarse de los mensajes que se enviaban entre sí y era menos costoso.

Las computadoras se comunican entre sí, en una red, de forma digital, es decir, como el telégrafo, por medio de paquetes de pulsos eléctricos; sin embargo utilizan otro código, denominado "Código ASCII" (American Standard Code for Information Interchange, por sus siglas en inglés), creado primordialmente para que todos los equipos interpretaran los paquetes de datos de la misma forma.

Para lograr la comunicación entre las computadoras (digital) por medio de la línea de teléfono (analógica) se utilizan, hasta la actualidad, aparatos denominados "MÓDEM" (Modulador-Demodulador),



los cuales hacen las veces del operador de telégrafos, es decir, traducen los paquetes de información que sale y entra desde y hacia los equipos de cómputo o las redes LAN, a un código o señal que se pueda enviar a través del cable telefónico.

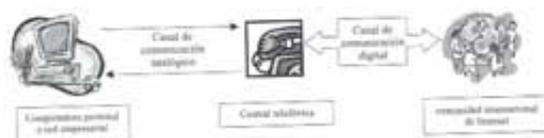
Cuando el teléfono se transformó en digital, mediante el uso de aparatos electrónicos y medios de transmisión sofisticados (como la fibra óptica), la comunicación entre las computadoras y redes de computadoras se hizo más rápida y eficiente.

### ¿Cómo se logra la comunicación a través de Internet?

Como se puede apreciar en la figura 1, las computadoras personales o redes pueden tener una configuración interna propia, la cual hace uso de un MÓDEM para conectarse a la red telefónica de forma analógica; sin embargo, una vez que la señal llega a la central telefónica, ésta es transmitida de forma digital por diferentes medios: cable, fibra óptica, microondas, etcétera.

Algunas empresas poseen una red interna de fibra óptica o microondas y un tipo de enlace con la central telefónica denominado "Enlace dedicado", el cual permite tener una salida directa a la red digital sin pasar en ningún momento por un canal analógico.

De la misma forma, existen compañías de servicios de comunicación, generalmente de televisión por cable, que brindan a los usuarios particulares la facilidad de conectarse a la red digital, sin necesidad de utilizar la línea telefónica, esto les brinda la capacidad de estar siempre conectados, sin necesidad de bloquear la línea de su teléfono, ya que es costoso poder hacer llamadas y estar conectado a Internet al mismo tiempo y por la misma conexión telefónica.



Hablamos entonces de que para lograr la comunicación en Internet se necesitan los siguientes elementos:

- Computadora
- MÓDEM
- Canal de comunicación
- Software de comunicación
- Navegador

La mayoría de las computadoras actuales ya tienen incluido un MÓDEM interno, el software de comunicación es proporcionado por el proveedor del canal de comunicación, y el navegador se incluye en el sistema operativo del equipo de cómputo o puede ser instalado posteriormente. En este punto es muy conveniente destacar que existen diversos proveedores de canales de comunicación a los que podemos agrupar en tres bloques: compañías telefónicas, empresas de servicios de televisión por cable y proveedores especializados de servicios de Internet. Cada uno de ellos ofrece diversos paquetes de servicios de Internet, entre los que se incluyen los siguientes:

- Medio de comunicación
- Cuenta de correo electrónico
- Espacio de almacenamiento de información
- Chat
- Correo de voz
- Transmisión de imágenes

El medio de comunicación implica que se tenga acceso a la comunidad de Internet. La cuenta de correo electrónico es un espacio virtual de almacenamiento de información en el que, mediante un programa de administración de correo, se pueden recibir o enviar mensajes o archivos de datos desde o hacia cualquier

usuario en la comunidad internacional de Internet.

El espacio de almacenamiento de información permite respaldar grandes cantidades de información en forma remota, es decir, alejada de cualquier percance local que pudiera ocurrir.

El chat es un mecanismo electrónico de intercambio de mensajes en tiempo real, o lo que es lo mismo, permite platicar con alguien al otro lado de la red por medio de mensajes que pueden ser enviados y respondidos simultáneamente.

El correo de voz permite convertir la voz detectada por un micrófono, a una señal que sea transmisible por medios electrónicos, la envía y espera la respuesta por el mismo medio desde otro punto de la red.

La transmisión de imágenes permite digitalizar imágenes y enviarlas como archivos a través del canal de comunicación a la comunidad de Internet, mediante el mismo software de comunicación.

*Chicago, Illinois, aprenden a usar una red de computadoras. Corren un programa que busca un libro del Dr. Seuss en las bibliotecas.*

· *Un profesor de Lisboa, Portugal, utiliza una computadora para hacer preguntas al autor de un libro de texto, que se encuentra en Indiana, relacionadas con un ejemplo. Al terminar el día, la respuesta está lista en la computadora.*

· *Un abuelo en Boston, Massachussets, utiliza una computadora para indagar sobre vuelos de aerolíneas, hacer una reservación y comprar un boleto para viajar y visitar a sus nietos.*

· *Un grupo de ejecutivos de una compañía tiene una junta. Un ejecutivo está en Nueva York, otro en Florida y un tercero se encuentra de "vacaciones" en Colorado. Cada uno de ellos está frente a una computadora que tiene conectada una cámara y un micrófono. Todos pueden ver las imágenes de los otros y escuchar sus voces.*

## El espacio de almacenamiento de información permite respaldar grandes cantidades de información en forma remota...

### ¿Qué aplicaciones tiene Internet actualmente?

Para hablar de lo que se puede hacer por medio de Internet imaginemos los siguientes escenarios tomados del libro de Comer<sup>3</sup>(1995):

· *Un científico en Berkeley, California, acaba de terminar un experimento y se dirige rápidamente a su computadora para enviar un mensaje relacionado con sus resultados. Dentro de unos minutos, sus colegas alrededor del mundo conocerán su experimento.*

· *Un corredor de Bolsa en Houston, Texas, está sentado frente a su computadora y corre un programa para obtener información actualizada sobre precios en la Bolsa de Valores de Nueva York. Luego de observar la lista hace dos compras de acciones y una venta.*

· *En clase, los niños de una escuela elemental en*

· *Un programa de computadora corre a las 6:00 PM en Atlanta, Georgia, para enviar a la oficina de una sucursal en París, Francia, una copia de los recibos de venta del día de una compañía.*

· *Un estudiante de nivel medio en Taiwán emplea una computadora para ver y escuchar un "recorrido" por el campus de la Universidad de Wawai. Más tarde la utiliza para enviar un fax a un pariente que se encuentra en Australia.*

Al imaginar todos estos escenarios es posible tener una idea de lo que se puede hacer mediante Internet. Los negocios manejan información, y los mecanismos de comunicación entre los seres humanos permiten intercambiar precisamente información. Internet ha sido el medio de comunicación de información que permite interactuar a los seres humanos de todas las edades,



géneros y razas, con el fin de proporcionarse servicios de diversa índole.

### 1. ¿A qué peligros se enfrentan los usuarios de Internet?

Debido a la apertura de Internet, todo tipo de información circula libremente por ella. Esto puede producir algunas situaciones, que según las ideologías de cada grupo de personas pueden representar peligros:

El que otras personas conozcan los datos personales de un usuario sin su autorización. Al pertenecer a algunos grupos de intercambio de información, de cualquier tipo, se permite a otros usuarios conocer ciertos datos personales de los otros miembros del grupo. Por tanto, se debe tener cuidado de no hacer pública información como el domicilio y

sus jóvenes deben manejar la información que se encuentra en Internet. Esta información puede ser incluida en diversas categorías: educativa, formativa, de esparcimiento, erótica, pornográfica, imágenes de crímenes (asesinatos, linchamientos, violaciones, etcétera), hasta videos de accidentes y otras cosas peores. Hay que tener cuidado de lo que ven nuestros hijos y platicar al respecto con ellos.

### Conclusiones

Internet ha traído al mundo un medio de comunicación de información invaluable y aunque hay que pagar un poco por conectarse a la red mundial, el acceso a esta información justifica el costo de la conexión.

## La responsabilidad que implica el manejo de esta información recae en cada uno de nosotros...

teléfono, así como otros datos por medio de los cuales se pueda localizar a un usuario en particular. Esta información sólo debe ser proporcionada a empresas cuyo nivel de privacidad sea garantizado y sólo en el caso de que sea indispensable.

El fraude electrónico. Aunque muchas instituciones realizan acciones para garantizar que no se puedan hacer compras fraudulentas mediante el robo de números de cuenta bancaria y claves personales de acceso a dichas cuentas, existen sitios en Internet cuya finalidad es obtener dicha información. No proporcione información bancaria a ninguna empresa en la que no se sienta seguro.

El acceso a información no adecuada para el criterio de las personas. Esto sucede frecuentemente en los niños y adolescentes; aunque es muy difícil de controlar, la mejor manera de prevenir este hecho es orientando a los jóvenes acerca de la información que pueden encontrar y la forma en que ésta debe ser manejada, cada familia deberá decidir la forma en que

La ayuda para que nuestros niños y jóvenes hagan sus tareas escolares, el intercambiar información con otras personas, poder establecer contacto con nuestros seres queridos o amigos al otro lado del mundo, o mejor dicho, de la red, el intercambio de imágenes o de voz, la agilización de la comunicación entre los seres humanos, son beneficios incalculables que proporcionan una fuente de poder ilimitada: el acceso a la información.

La responsabilidad que implica el manejo de esta información recae en cada uno de nosotros y es importante enseñar a las nuevas generaciones sobre la relevancia de ésta. El manejo inadecuado de esta información puede traer consigo alteraciones individuales y sociales graves, tales como el aislamiento, personal o de una generación con otra. Las personas mayores tienen limitantes con respecto a las nuevas generaciones, hoy en día hay niños y jóvenes que han crecido con la computadora en casa; sin embargo, nuestros adultos mayores, en los que recae la experiencia social y personal, han tenido poco contacto con este tipo de tecnología, por miedo o por desconocimiento. Existen

otras personas que tampoco tienen acceso a estos recursos: las comunidades marginadas; existen aún en nuestro país y alrededor de mundo, grupos de personas que no tienen acceso a este medio de comunicación, debido a su situación económica, geográfica o lingüística, es responsabilidad de los gobiernos y de la sociedad vigilar para que estos grupos de seres humanos no queden al margen de los beneficios que esta tecnología les puede traer y prevenirlos acerca de los peligros que su manejo implica.

Internet es pues, la herramienta del siglo, mediante la cual los hombres podrán interactuar consigo mismos.

#### Notas

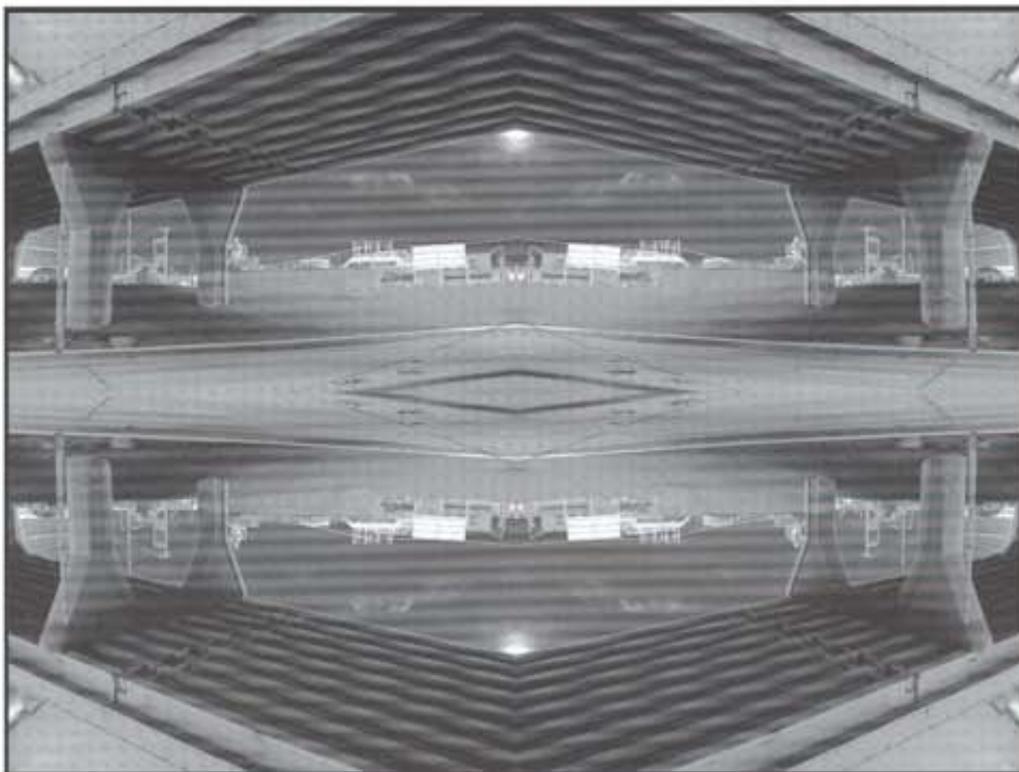
- Snell, Ned. (1995). *Internet, ¿Qué hay que saber?* España: Prentice Hall.  
Wyatt, Allen L. (1996). *La Magia de Internet*. México: Mc, Graw Hill.  
Comer, Douglas E. (1995). *El libro de Internet*. México: Prentice Hall.

---

#### Bibliografía

- Comer, Douglas E. (1995). *El libro de Internet*. México: Prentice Hall.  
Snell, N. (1995). *Internet, ¿Qué hay que saber?* España: Prentice Hall.  
Wyatt, Allen L. (1996). *La Magia de Internet*. México: Mc, Graw Hill.
- 

Foto: Lic. Rafael Sánchez García





## Seguridad en redes de comunicación, ¿barrera inexpugnable o muralla de Jericó?

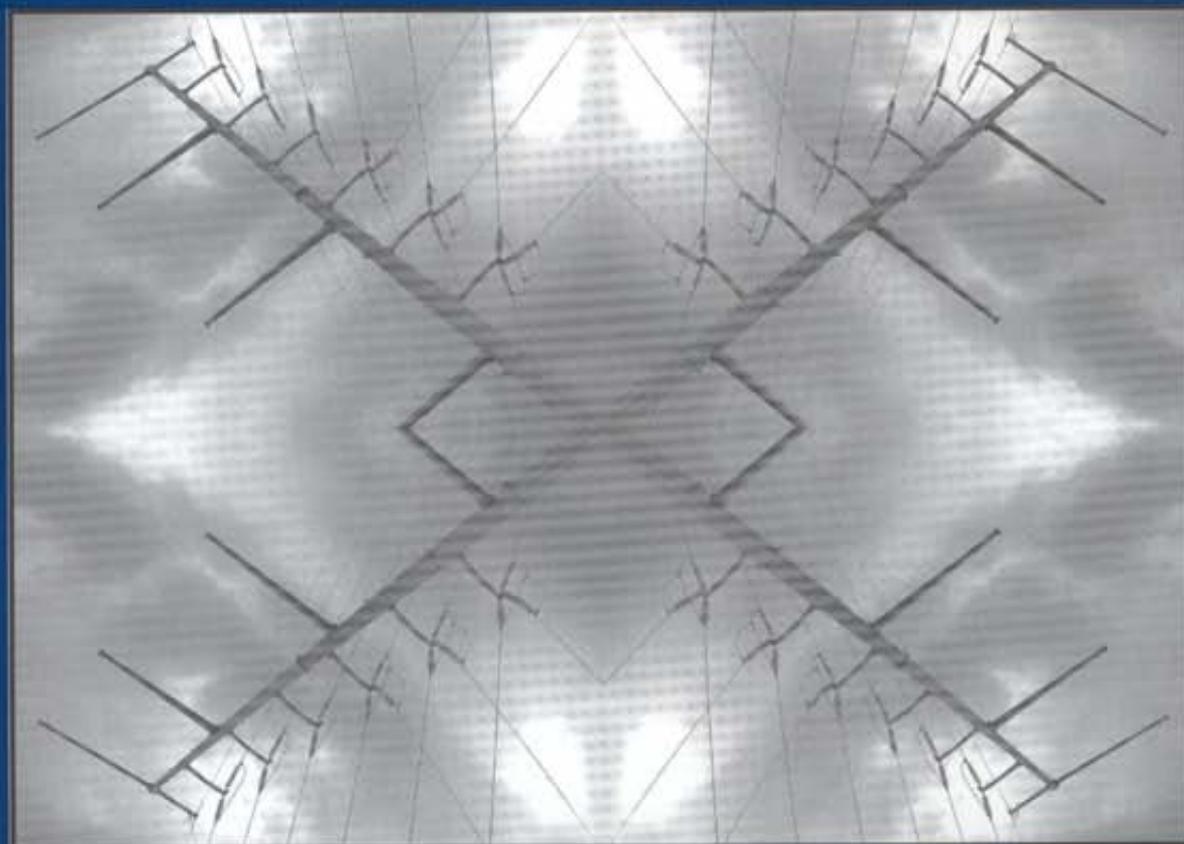


Foto: Lic. Rafael Sánchez García

**Ulises Morales Vélez**

Docente en el Departamento de Computación y Sistemas de la Universidad del Valle de Atemajac

---

*"En lo referente a tecnología, en la actualidad nadie puede decir (al menos, con razón) que exista o llegue a existir algún día un sistema de seguridad 100% infalible o definitivo".*

---

---

**Seguridad en redes de comunicación,  
¿barrera inexpugnable o muralla de Jericó?**

**Internet security: an unassailable barrier or a Wall of Jericho?**

**La sécurité dans les réseaux de communication: barrière inexpugnable ou muraille de Jérico?**

**Resumen**

Desde que existimos, tanto nuestra naturaleza como el afán por lograr nuestras metas nos han llevado a competir. A medida que la civilización evoluciona, es más evidente que el poseer información adecuada brinda una ventaja en este proceso de competencia, que alcanza su climax en la actual sociedad cognoscitiva. Desde tiempos históricos el ingenio humano ha buscado formas seguras de enviar, recibir y conseguir la información de aquellos con quienes compete.

En la medida en que evolucionan los esquemas para transferir información de manera segura, han evolucionado también las habilidades de aquellos que buscan romper dicha seguridad. La carrera parece interminable, especialmente en un entorno donde la informática y las comunicaciones juegan un papel decisivo e irreversible.

Este artículo pretende describir de manera general los aspectos que involucra la seguridad en el proceso de comunicar información, haciendo énfasis en el impacto que históricamente han tenido dichos esquemas así como en la importancia que juega el factor humano.

**Abstract**

Even since man has existed, our nature and our desire to achieve goals have made us competitive. As civilisation evolves, it is more evident that possessing adequate information gives one an advantage in this competitive process which reaches its peak in today's cognisant society. Since historical times, human ingenuity has sought means of sending, receiving and obtaining information which is secure from those who man is competing with. Just as secure ways of transferring information have evolved so have the abilities of those who seek to breach security. This battle seems to be unending, especially in an environment where computer science and communication play a decisive and irreversible role.

This paper attempts to describe in general terms the security aspects involved in the processes of communicating information, emphasising the primacy that historically such schemes have had as well as the importance of the human factor.

**Résumé**

Depuis que nous existons, aussi bien notre nature comme l'empressement pour réaliser nos objectifs nous ont conduit à rivaliser. Au fur et à mesure que la civilisation évolue, il est plus évident que le fait de posséder l'information adéquate offre un avantage dans ce processus de rivalité, lequel atteint son apogée dans l'actuelle société cognitive. Depuis les temps les plus reculés dans l'histoire, le génie humain a cherché des manières sûres d'envoyer, de recevoir et d'obtenir l'information de ceux avec qui il rivalise.

Dans la mesure où les schémas pour transférer de l'information de manière sûre évoluent, les habiletés de ceux qui cherchent à rompre cette sécurité ont elles aussi évolué. La course semble interminable, spécialement dans un environnement où l'informatique et les communications jouent un rôle décisif et irréversible.

Cet article prétend décrire de manière générale les aspects qui ont trait à la sécurité dans le processus de communiquer de l'information, en mettant l'emphase sur l'impact que ces schémas ont eu dans l'histoire, ainsi que sur l'importance du facteur humain.



## Introducción

Este artículo pretende brindar al lector un panorama sobre la evolución histórica y aspectos generales que conforman la Seguridad en Redes de Comunicación e Internet.

No se pretende que el artículo sea una fuente de consulta técnica o un glosario de terminología sobre Internet, entre otras razones porque el tema de tecnologías para seguridad en Internet es tan extenso, que hoy día existen incontables volúmenes y artículos técnicos especializados sobre este tema.

Se persigue, en cambio, crear en el lector una idea clara de la importancia que tienen tanto el aspecto técnico como el aspecto humano en la seguridad de la información y cómo, siendo Internet una red global de comunicaciones, se ve afectada por dichos aspectos.

A fin de entender la importancia que tiene el factor humano en los esquemas de seguridad de información, se presentan algunos casos históricos donde el acierto, o bien, la falla por parte del hombre, han sido la causa para el éxito o fracaso de dichos esquemas.

## Información... Decisiones... Competencia

Desde tiempos remotos, un rasgo distintivo del ser humano es poder tomar decisiones. Esta maravillosa capacidad nos ha permitido adaptar nuestro entorno a lo largo de la historia hasta formar la civilización que, con sus virtudes y defectos, conocemos hoy en día.

De igual forma, la toma de decisiones está ampliamente influenciada por otra capacidad que nos distingue: el manejo de información.

Los seres humanos manejamos información todo el tiempo: tomamos medidas, comparamos cantidades, escuchamos noticias, detectamos tendencias, analizamos posibilidades y, con base en ello, tomamos decisiones

que influyen en nuestra vida, y no pocas veces, en la vida de los demás.

Es importante mencionar otro rasgo que ha distinguido al ser humano a lo largo de su historia: el afán de competencia.

Aunque quizá no lo notemos, siempre estamos compitiendo. En nuestro afán por lograr metas competimos, algunas veces de manera individual, y otras, colectivamente. Deportes, negocios, política, la búsqueda constante de un mejor empleo, el esfuerzo por presentar el mejor proyecto y obtener las notas más altas, el tratar de llegar antes que los demás, la búsqueda de pareja, son manifestaciones diarias de cómo competimos unos con otros.

Incluso, aunque muy desafortunadamente, las guerras son manifestaciones insanas de nuestra tendencia a competir unos contra otros por el logro de nuestros intereses.

El actual orden social nos obliga a entrar al juego de la competencia. Esto nos lleva a desarrollar la capacidad de tomar decisiones adecuadas. Una mala decisión puede ocasionarnos una situación de desventaja que al final nos lleve a perder la competencia.

Siendo la información un factor crucial en la toma de decisiones, se le ha considerado desde tiempos remotos como algo muy valioso. Por tanto y como cualquier valor, la información debe manejarse de una manera segura a fin de evitar que sea mal utilizada.

## Evolución de la seguridad en la información

A lo largo de la historia, existen innumerables casos que comprueban cómo la capacidad de mantener y hacer fluir la información de manera segura ha brindado a algunos la ventaja sobre otros.

Es importante tener conciencia de lo grave que puede llegar a ser la inseguridad en la información que manejamos, por lo cual se mencionan algunos de los casos históricos más relevantes.

Los primeros intentos del hombre por ocultar a otros su información tienen su base en lo que hoy llamamos *Cifrado*, *Codificación* o *Encriptamiento*, lo cual consiste en una técnica que permite transformar cierta información en una serie de datos ininteligibles o *datos cifrados*.

### Primeros antecedentes del encriptamiento: Los Mensajes del César

Uno de los primeros sistemas de encriptamiento que registra la historia fue utilizado por Julio César para asegurar privacidad de comunicación entre las legiones romanas apostadas a lo largo de Europa, África y el Medio Oriente.

César codificaba sus mensajes reemplazando cada letra por la tercera letra siguiente en orden alfabético, como se muestra en la figura 1:

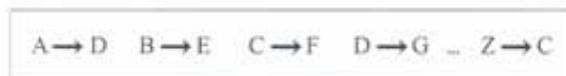


Figura 1. Código de Encriptamiento utilizado por Julio César

**Siendo la información un factor crucial en la toma de decisiones, se le ha considerado desde tiempos remotos como algo muy valioso.**

Por ejemplo, el mensaje original "ET TU, BRUTE?" quedaría codificado como "HW WX EUXWH?". El mensaje podía ser descifrado después, reemplazando cada letra por la tercera letra previa en orden alfabético. Esta técnica se conoce como *Cifrado Aditivo*.

Una desventaja de los sistemas que sustituyen un carácter por otro de una forma preestablecida es que son vulnerables a ser descifrados analizando la frecuencia con que aparecen las letras. Se dice entonces que el código es fácil de "romper".

Posteriormente, surgieron técnicas más sofisticadas que consisten en hacer corresponder cada

una de las 26 letras del alfabeto con un número de 0 a 25. Para codificar cada número, éste es sometido a una transformación matemática. Esto da origen a lo que hoy llamamos *Criptografía*, que a grandes rasgos, es una rama de las matemáticas que se encarga del proceso de encriptamiento de la información.

Estos antecedentes dan origen al surgimiento de técnicas y mecanismos cada vez más complejos para la codificación y decodificación de mensajes.

### La gravedad de una comunicación insegura: El Telegrama Zimmermann

Cuando en 1914 estalla la Primera Guerra Mundial entre los poderes centrales (Alemania y el Imperio Austro-Húngaro) y las potencias aliadas (Inglaterra, Francia y Rusia), el Presidente de Estados Unidos, Woodrow Wilson, proclamó la neutralidad de su país.

Con el fin de impedir el abastecimiento comercial de Inglaterra, Alemania inició una guerra submarina sin restricciones, en la cual, y en contra de las prácticas

tradicionales, sus botes submarinos lanzaban torpedos a barcos mercantes sin previo aviso. Cuando estos hundimientos ocasionaron la pérdida de vidas estadounidenses, como fue el caso del ataque al barco de pasajeros Lusitania en 1915, donde murieron 128 norteamericanos, el gobierno del Presidente Wilson protestó enérgicamente.

Para evitar que Estados Unidos entrara a la guerra en favor de las potencias aliadas, los alemanes restringieron su política de ataques submarinos. Sin embargo, la prolongada duración del conflicto llevó a los alemanes a declarar nuevamente una guerra submarina sin restricciones contra cualquier navío con rumbo a Inglaterra, ya fuera neutral o beligerante. Esto trajo la



ruptura de relaciones entre Berlín y Washington, aunque la opinión pública de Estados Unidos continuaba en contra de entrar en el conflicto.

Para mantener ocupado a Estados Unidos y evitar su entrada a la guerra, Alemania propondría a México una alianza. El objetivo era que México atacara a Los Estados Unidos reclamando los territorios de Texas, Nuevo México y Arizona, perdidos en la guerra de 1848. Asimismo, se pediría al gobierno mexicano que persuadiera a Japón para invadir a Estados Unidos por la costa oeste.

Alemania daría el financiamiento económico y militar necesario para este efecto, lo cual daría a los poderes centrales una gran probabilidad de ganar la guerra. A cambio de su apoyo, México recuperaría los territorios mencionados.

### La capacidad para decodificar los mensajes enemigos podría significar un cambio en el curso de la guerra a favor de uno u otro bando.

En enero de 1917, el Secretario de Relaciones Exteriores de Alemania, Arthur Zimmermann, envió un telegrama codificado al embajador de Alemania en E.U., Johann von Bernstorff, quien debía reenviarlo al ministro alemán en la Ciudad de México. Aunque el telegrama de Berlín a Washington fue interceptado por los británicos, éstos no pudieron interpretarlo, pues el código de encriptación era nuevo y no había sido aún descifrado.

Sin embargo, en el reenvío del telegrama de Washington a la Ciudad de México se cometió un error fatal: El mensaje fue encriptado utilizando el libro de códigos anterior, el cual ya había sido descifrado anteriormente por el Servicio de Inteligencia Británico.

Este telegrama fue también interceptado por los agentes británicos, quienes esta vez pudieron darse cuenta del plan alemán. Los ingleses enviaron una copia del telegrama al Presidente Wilson, quien lo entregó a la prensa el 1º de marzo de 1917. Esto volcó la opinión pública de Los Estados Unidos en contra de Alemania,

con la consecuente entrada de los norteamericanos a la guerra, lo cual decidiría la victoria de las potencias aliadas.

Este caso pone de manifiesto que la seguridad en la comunicación no sólo depende de la tecnología, sino que el factor humano juega también un papel crítico.

### Las ventajas de una comunicación segura: El Código Navajo

La codificación de mensajes cobró su mayor importancia durante la Segunda Guerra Mundial. Siendo la transmisión por radio el único medio de comunicación disponible para guiar a las tropas en movimiento dentro del vasto escenario de guerra, era imposible evitar que el bando enemigo pudiera captar estas transmisiones,

siendo la encriptación el único medio para proteger el contenido de los mensajes. La capacidad para decodificar los mensajes enemigos podría significar un cambio en el curso de la guerra a favor de uno u otro bando.

Una de las principales armas de inteligencia con que contaba Japón era un grupo de élite de soldados con excelente dominio del idioma inglés; los cuales eran asignados a interceptar y descifrar las comunicaciones estadounidenses, utilizando después la información obtenida para sabotear mensajes o transmitir órdenes falsas con el fin de desorientar a las tropas norteamericanas, guiándolas en muchos casos a desastrosas situaciones. A pesar de la elaboración de códigos militares cada vez más complejos; la habilidad de los japoneses para descifrar los nuevos códigos significaba una gran posibilidad de inclinar la balanza en favor de las potencias del Eje.

La gran preocupación de los líderes militares : los

estadounidenses se centraba en la necesidad de un código que no pudiera ser descifrado y a la vez permitiera el rápido envío y recepción de mensajes. La solución vino de una comunidad indígena en los Estados de Nuevo México y Arizona: los navajos.

Tras ser convencidos por el hijo de un misionero que fue criado en la reservación navaja, el Cuerpo de Marines solicitó a esta comunidad apoyo en los esfuerzos militares del país, reclutando hombres navajos para servir como radio-operadores del Cuerpo de Marines. Estos hombres, quienes más tarde serían conocidos por su país como *the Navajo Code Talkers*, utilizaron el lenguaje navajo, para desarrollar un código único para comunicar mensajes militares en el Pacífico Sur. El código desarrollado por estos nativos americanos probó ser indescifrable en el escenario del Pacífico.

Esta contribución se considera aún más heroica dado el contexto cultural bajo el cual operaron estos hombres. Víctimas de discriminación en su propia tierra y despreciados por el hecho de hablar su lengua ancestral, los navajos desarrollaron el código militar más significativo y exitoso de la historia.



#### **Codificadores navajos**

Los comandantes militares estadounidenses atribuyen a la contribución de estos heroicos indígenas de Nuevo México y Arizona el haber salvado la vida de incontables soldados norteamericanos, así como el éxito de Los Estados Unidos en las batallas de Guadalcanal, Tarawa, Saipan, Iwo Jima y Okinawa durante la Segunda Guerra Mundial.

En Iwo Jima, el Mayor Howard Connor, Oficial de Señales de la 5ª. División de Marines, tuvo a su cargo seis codificadores navajos, quienes trabajaron contra reloj durante las primeras cuarenta y ocho horas de la batalla. Estos seis hombres enviaron y recibieron más de 800 mensajes codificados, todos ellos sin un solo error.

Posteriormente, el Mayor Connor declararía: "De no ser por los navajos, los Marines jamás hubieran tomado Iwo Jima"

Para descifrar un mensaje codificado en navajo, el receptor debía primeramente traducir las palabras a inglés y utilizar entonces la primera letra de cada palabra en inglés para escribir el significado. Debido a que diferentes palabras en navajo podían ser traducidas a diferentes palabras en inglés en una misma carta, el código resultaba especialmente difícil de traducir. Considerando además que ningún alemán, japonés o italiano conocía el idioma navajo, el resultado fue un código que no pudo ser descifrado durante toda la Segunda Guerra Mundial.

Su éxito fue tal, que el ejército de Estados Unidos no revelaría su existencia sino hasta años después de terminada la guerra.

#### **Seguridad en las redes modernas de comunicación**

Actualmente, las redes de comunicaciones permiten conectividad a usuarios situados en cualquier parte del mundo, a través de una amplia variedad de servicios, como son la transmisión de voz (red telefónica), imágenes (red de televisión o televisión vía satélite), así como transmisión de datos entre equipo de cómputo (redes corporativas e Internet).

Las nuevas tecnologías para transmisión de datos, voz e imagen a través de Internet han magnificado la gama de servicios que esta red puede ofrecer. El auge de estos servicios ha traído un incremento a nivel mundial en la dependencia, tanto en individuos como en organizaciones, de la transmisión de todo tipo de información por estas redes.

Esta dependencia trae consigo la necesidad de protección de la información y de garantizar la autenticidad de datos y mensajes.

#### **Amenazas más comunes en las redes de comunicación**

Las amenazas a la seguridad en una red de comunicaciones como Internet se pueden clasificar si se modela el sistema como un flujo de información desde un



origen, como puede ser la computadora de un usuario, hacia un destino, que puede ser un servidor al que intenta acceder dicho usuario.

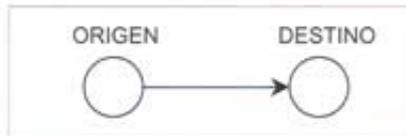


Figura 2. Flujo Normal de Comunicación

Existen cuatro tipos genéricos de ataques a la seguridad:

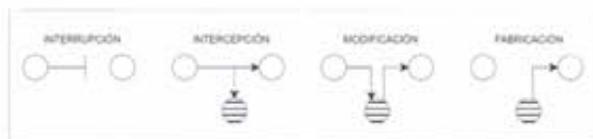


Figura 3. Tipos Genéricos de Ataque a la Seguridad en Redes

**Interrupción:** Una parte del sistema queda inhabilitada o no disponible. Ejemplos de este tipo de ataque pueden ser la destrucción de una parte de la infraestructura de *hardware* o el corte de una línea de comunicación.

**Intercepción:** Una entidad no autorizada accede a una parte de la información. La parte no autorizada puede ser una persona, un equipo de cómputo o un programa de *software*. Ejemplos comunes de este tipo de ataque son la captación no autorizada de una señal de radio o la intervención de una línea telefónica, así como la copia de un archivo transmitido por Internet mediante un analizador de redes (*scanner*).

**Modificación:** Una entidad no autorizada no solamente accede a una parte de la información, sino que además es capaz de modificar su contenido. Ejemplos de ataque por modificación son la alteración de archivos, programas y mensajes durante su transmisión a través de la red.

**Fabricación:** Una entidad no autorizada envía mensajes u obtiene acceso a una infraestructura informática haciéndose pasar por un usuario autorizado.

### Implementaciones de seguridad más comunes: El Firewall

Aunque actualmente no existe un mecanismo capaz de proveer protección contra todos los posibles tipos de ataque, existen dispositivos que permiten proteger el nivel de acceso a una red. El más común de estos dispositivos es el *Firewall* o **Pared de Fuego**, el cual, dependiendo de sus capacidades, puede proteger una red contra ataques típicos de interceptación, modificación y fabricación.

En la red de una misma organización pueden existir equipos y sistemas que deban poder ser accedidos por usuarios externos (como una página WEB) y otros que sólo deban tener uso interno (como sería el caso de un sistema de nóminas). Un *firewall* permite configurar dentro de la misma red **Zonas** o **Perímetros** con diferente nivel de seguridad, lo cual permite mantener a los equipos críticos aislados de aquellos equipos para acceso al público.

La figura 4 muestra un ejemplo de una red dividida en zonas con diferente nivel de seguridad.

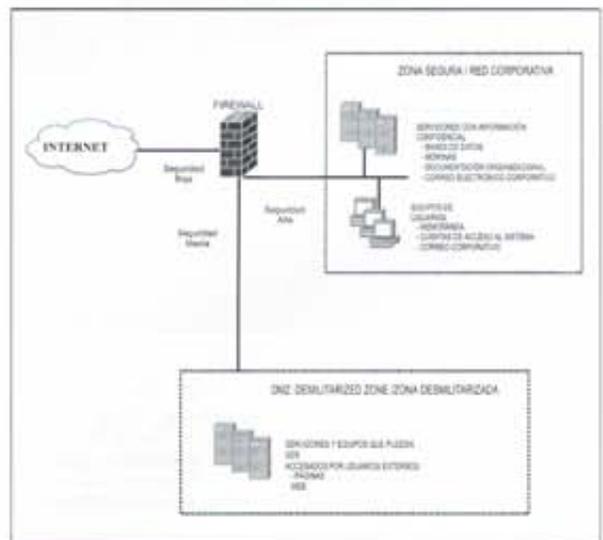


Figura 4. Zonas de seguridad aisladas mediante un firewall

En el ejemplo de la figura 4, el *firewall* divide la red en tres zonas o perímetros.

Una zona segura se destina a la ubicación de

equipos que contienen información confidencial. En el caso de equipos que necesitan ser accedidos por usuarios externos, pero que a su vez requieren un nivel medio de seguridad, se define una zona que comúnmente se conoce como DMZ (DeMilitarized Zone o Zona DesMilitarizada). Asimismo, se establece una zona de baja seguridad, la cual se utiliza como conexión a Internet.

## Una zona segura se destina a la ubicación de equipos que contienen información confidencial.

El *firewall* funciona bajo ciertas reglas que permiten o niegan la conectividad de una zona a otra, de forma que pueden configurarse permisos que regulen el acceso a ciertos usuarios o conjuntos de usuarios.

Un *firewall* no está forzosamente restringido a tres perímetros. De hecho, se pueden establecer diferentes perímetros con distintos niveles de seguridad, de acuerdo con las características particulares de la red; siendo la única limitante las capacidades de *hardware* que tenga la marca y modelo del *firewall* en particular.

### El factor humano: piedra angular

Los casos históricos expuestos al inicio de este artículo son muestra de que los algoritmos y sistemas de seguridad no son funcionales por sí mismos, pues están sujetos a la intervención humana.

Una intervención inadecuada puede hacer fallar todo un esquema de seguridad. Dada nuestra naturaleza, así como los diferentes contextos culturales en que nos desenvolvemos, resulta imposible esperar que no se den fallas. Sin embargo, es importante la aplicación de procesos y procedimientos que permitan minimizar el número de fallas que puedan darse por errores humanos.

En el caso de sistemas automatizados ocurre lo mismo. Por ejemplo, un *firewall* no puede brindar por sí solo un nivel confiable de seguridad, pues depende de las

reglas y permisos que le sean programados por el administrador de la red. De hecho, un *firewall* mal configurado es tan seguro como dejar una llave pegada en la puerta.

Una solución que dan actualmente las organizaciones a este tipo de problemas consiste en la aplicación y cumplimiento de rigurosos procedimientos, así como la elaboración de registros que permitan a la

organización mantener una configuración confiable en sus sistemas de seguridad.

Una administración metódica y detallada en una infraestructura de seguridad hace que dicha infraestructura se convierta en una cabellera de Sansón para la organización a la que sirve; en cambio, una administración negligente la convierte en un talón de Aquiles.

### Conclusiones

*... Las ciudades de Troya y Jericó se consideraban inexpugnables... sólo hasta que alguien encontró la forma de entrar en ellas...*

La información ha demostrado ser un factor clave en las decisiones que nos lleven al logro de nuestras metas, ya sea como individuos o como sociedad. Esto se hace más evidente en el entorno actual donde, ante un inevitable proceso de globalización aunado a la existencia de medios de comunicación cada vez más versátiles como lo es Internet, las oportunidades se presentan para aquellos que tengan la capacidad de contar con la información adecuada en el momento oportuno.

Históricamente, el hombre ha buscado la manera de proteger la información que maneja, desarrollando



esquemas cada vez más complejos y eficientes. Sin embargo, ningún esquema existente, por eficiente que éste sea, está aislado de la intervención y posible falla humana, por lo cual es preciso llevar una administración metódica y detallada.

En lo referente a tecnología, en la actualidad nadie puede decir (al menos, con razón) que exista o llegue a existir algún día un sistema de seguridad 100% infalible

o definitivo.

Una nueva tecnología de seguridad sólo significará un nuevo reto para el ingenio del saqueador de información, y un saqueo será un nuevo reto para el ingenio del que protege la información. La competencia de ingenios es interminable, como interminable será la evolución de algoritmos y sistemas de seguridad.

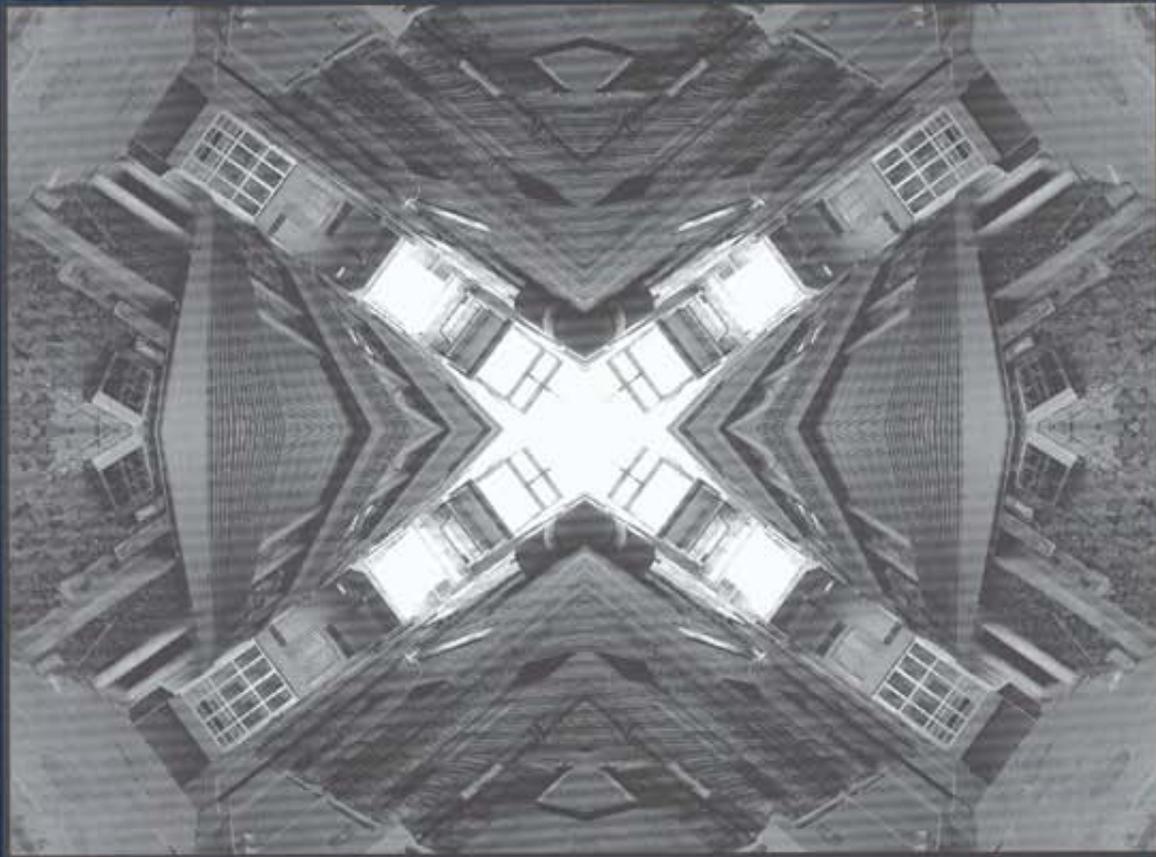


Foto: Lic. Rafael Sánchez García



## eRumor (El rumor cibernético)

Foto: Lic. Rafael Sánchez García



### **Jorge del Pozo Marx**

Docente y Coordinador de Vinculación del Departamento de Comunicación, UNIVA.  
Colaborador del diario Público, consultor de la Red Universitaria de Radio U de G. e integrante del Consejo Editorial de la Revista UNIVA.

---

*"El verdadero potencial de Internet apenas se asoma. En cuanto a quién es el dueño de Internet o quién controla o administra la red, la respuesta es sencilla: Internet no es de nadie y es de todos ..."*

---



**eRumor (El rumor cibernético)**

**Resumen**

Una de las grandes maravillas aportadas por la cibernética a la humanidad es la presencia de Internet. En este artículo conoceremos un poco acerca de su historia, desde el incipiente surgimiento y su crecimiento sostenido, hasta llegar a formar parte indispensable del quehacer cotidiano. Es necesario saber todo acerca de su uso y aprovechamiento como satisfactor de necesidades, maximizador de recursos y sus indisolubles funciones como medio de comunicación *sui generis*. Se trata de una comunicación que poco a poco establece sus reglas... pero que dentro de éstas sufre severas afectaciones como todo medio que cuenta entre sus activos a los seres humanos.

Hace su aparición el rumor electrónico eRumor-, afectando a los cibernautas o internautas, quienes, de carecer de una actitud crítica y analítica, podrán sucumbir a sus efectos negativos... que los tiene, y muy serios.

Repasemos las principales características del rumor y su influencia en la vida diaria de las personas, así como su presencia electrónica y consiguiente multiplicación *ad infinitum*... de no mediar ese filtro indispensable que fortalece un espíritu crítico y analítico que todos debemos adoptar y ejercitar para no caer en sus redes.

**E-rumour (The Cybernetic Rumour)**

**Abstract**

One of the great wonders that cybernetics has contributed to humanity is the presence of Internet. This article examines its history from its infancy to its sustained growth and its indispensable role in everyday life. One needs to know everything about its uses and advantages, how it satisfies necessities, maximises resources and fulfils essential functions as mass media *sui generis*. Internet is a form of communication that is slowly establishing its rules but within these it suffers from tendencies that all systems suffer from when they deal with human beings.

The appearance of the electronic rumour, or 'e-rumour', affects 'cybernauts' and 'internauts', who, if lacking the necessary critical and analytical attitude, may succumb to its negative effects, which it has and which are very serious. This paper reviews the main characteristics of the electronic rumour and its influence on people's daily life, as well as its electronic 'presence' and its consequent multiplication *ad infinitum*. We need to measure this indispensable filter that fortifies a critical and analytical spirit and that all we must adopt and exercise so as not to fall within its networks.

**E Rumeur (La rumeur cybernétique)**

**Résumé**

Une des grandes merveilles apportées par la cybernétique à l'humanité est la présence de l'internet. Nous verrons dans cet article un peu de son histoire, depuis son surgissement et sa croissance soutenue, jusqu'à arriver à se rendre indispensable dans les besoins quotidiennes. Il est nécessaire de tout savoir sur son utilisation et son profit comme moyen de satisfaire des besoins, comme moyen de maximiser des ressources, et ses fonctions indissolubles comme moyen de communication *sui generis*. Il s'agit d'une communication qui établit ses règles peu à peu...mais desquelles elle souffre de sévères affectations, comme tout moyen où les êtres humains font partie de ses actifs.

La rumeur électronique -eRumeur- fait son apparition, affectant les cybernauts ou internauts lesquels, s'ils manquent d'une attitude critique et analytique, pourront succomber à ses effets négatifs...qui existent, et très graves.

Repasons les principales caractéristiques de la rumeur et son influence dans la vie quotidienne des personnes, ainsi que sa présence électronique et sa multiplication résultante *ad infinitum*... si ce filtre indispensable qui fortifie un esprit critique et analytique, que nous devons tous adopter et exercer pour ne pas tomber dans ses filets, ne s'interpose pas.

**D**e una u otra forma todos hemos escuchado algo acerca de Internet y de las maravillas que podemos hacer con ella. Pero, ¿qué es Internet? ¿Cuándo nace? ¿Quién la creó? ¿Quién la administra? ¿Quién la opera?

Existen muchas preguntas acerca de Internet, y las respuestas, definitivamente, no se hacen necesarias para poder hacer uso de esta maravillosa herramienta tecnológica, pero de cualquier forma y por cultura general sería bueno que conociéramos un poco más de sus orígenes y la forma en que funciona.

A fines de la Segunda Guerra Mundial inicia el período conocido como la "Guerra Fría" entre Los Estados Unidos de Norteamérica y la entonces URSS, Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas; esta situación obliga al gobierno estadounidense a invertir grandes cantidades de dinero en una serie de iniciativas destinadas a garantizar la seguridad del país y de sus aliados por medio de nuevas tecnologías militares. De aquí surge DARPA (Defense Advance Research Project Agency), dependiente del Departamento de Defensa y en colaboración con la compañía Rand Corporation, sin nodos centrales, basada en conmutación de paquetes, que tendría como responsabilidad el desarrollo y coordinación de proyectos de alta tecnología aplicada a la defensa nacional. La información se dividía en paquetes, y cada paquete contenía la dirección de origen, la de destino, el número de secuencia y una cierta información. Al llegar al destino, los paquetes se ordenaban según el número de secuencia y se juntaban para dar lugar a la información.

Alrededor de 1969 surge dentro de DARPA la iniciativa conocida como ARPAnet, o la red de comunicaciones de DARPA con dos objetivos principales:

- El primer objetivo fue el de crear un estándar tecnológico que facilitaría la comunicación entre las diversas agencias y divisiones del ejército estadounidense, ya que el primer problema que encontró

DARPA, al querer comunicarlos a todos entre ellos, fue que cada entidad contaba con tecnologías y sistemas de cómputo de distintos fabricantes.

- El segundo objetivo era el de crear una red que pudiera soportar un ataque nuclear y que garantizara la comunicación entre las distintas entidades del gobierno y del ejército, a pesar de que algunas partes de la infraestructura de comunicaciones hubieran sido destruidas o se encontraran inaccesibles.

Estas dos premisas dieron origen a un protocolo de comunicaciones denominado TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol), cuyas principales características son la estandarización y la robustez (diseñado para buscar rutas alternas en caso de que las normales no estén disponibles y así garantizar la entrega del mensaje a su destino).

ARPAnet entró entonces en un proceso de crecimiento acelerado, donde contaba cada día con más nodos de conexión (entidades con acceso a la red). Este proceso de crecimiento de la red dejó de ser exclusivo de las dependencias militares e incorporó a universidades, empresas privadas y laboratorios de investigación que desarrollaban tecnología militar para el gobierno de Los Estados Unidos.

Dicho crecimiento incluso alcanzó a algunas universidades y centros de investigación extranjeros, que comenzaron a participar en esta "red de redes". Con el paso del tiempo el uso de esta red dejó de ser exclusivamente militar y las universidades empezaron a utilizarla como una forma muy eficiente de compartir investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para fines meramente académicos. Es en este momento que se acuña y adquiere carta de ciudadanía internacional el término INTERNET (cuya paternidad se atribuye al científico Vinton Cerf, haciendo referencia a una gran red que permite la interconexión de otras redes de manera transparente para el usuario. Internet es la red de redes. Además, en esos años se fundan Microsoft (1975) y Apple (1976).

En 1983, ARPANET se separa de la red militar



que la originó, de modo que ya sin fines militares se puede considerar esta fecha como el nacimiento de Internet. Es el momento en que el primer nodo, militar, se desliga dejando el paso abierto a todas las empresas, universidades y demás instituciones que ya por esa época poblaban la joven red. En este año se anuncia la primera versión del Windows de Microsoft, que saldría dos años más tarde. En los años ochenta la expansión es enorme. Cada vez se conectan más máquinas a la red, y se van mejorando los servicios.

Desde sus inicios, Internet ha contado con varios servicios destinados a facilitar la comunicación: correo electrónico, transferencias de archivos, sesiones remotas, clasificación y búsqueda de información, charlas en línea, etc. Durante varios años, Internet fue el campo exclusivo de técnicos e ingenieros que dominaban los crípticos comandos necesarios para hacer uso de estas herramientas. No fue sino hasta 1990 que surge la primera versión de lo que hoy conocemos como el Browser o navegador de Internet, desarrollado por estudiantes del Centro Nacional de Aplicaciones de Súper Cómputo (NCSA) de la Universidad de Illinois.

La primera versión disponible al público de esta simple aplicación se llamó Mozilla. Este desarrollo pasó de ser un proyecto académico a ser una compañía (considerada por muchos el primer "Start up" de Internet) llamada NETSCAPE, que comenzó a desarrollar productos para explotar este medio de comunicación, nuevo para la mayoría de los usuarios del mundo.

auguraron una muerte segura a AOL, el paso del tiempo ha demostrado todo lo contrario y hoy en día AOL es la empresa con más usuarios de Internet registrados en todo el mundo (alrededor de dos millones de usuarios).

A raíz de que surgen las herramientas gráficas y fáciles de utilizar para Internet, inicia el auge en el que nos encontramos inmersos hoy. Al principio de esta nueva etapa de Internet, su uso se limitaba a la búsqueda de información y se le consideró como la biblioteca más grande del mundo, en donde se puede encontrar cualquier tipo de información, relacionado con los más diversos temas. Sus apologistas, incluso, hablan de que Internet sustituirá a los libros como los conocemos actualmente, apocalíptica posición con la que el autor de este artículo no está de acuerdo. Fue entonces que comenzaron a surgir las primeras páginas de búsqueda en Internet, como Yahoo. Desde entonces la evolución de Internet y la tecnología que la soporta han avanzado a pasos cuánticos y se comenzaron a idear formas para explotar comercialmente esta herramienta; desde los catálogos en Internet hasta los mercados virtuales como Amazon.com.

El verdadero potencial de Internet apenas se asoma. En cuanto a quién es el dueño de Internet o quién controla o administra la red, la respuesta es sencilla: Internet no es de nadie y es de todos, cualquiera puede tener acceso siempre y cuando cuente con los medios tecnológicos necesarios, básicamente una computadora (en cualquiera de sus variantes) y un enlace a la red. El servicio de Internet como tal es completamente gratuito,

## Desde sus inicios, Internet ha contado con varios servicios destinados a facilitar la comunicación...

Vale la pena mencionar que algunos años antes (finales de los ochenta) surgió una compañía en Estados Unidos que empezó a ofrecer el servicio de conexión a sistemas de información para usuarios caseros por medio de interfases propias y cobrando por el servicio, su nombre: America Online (AOL). Con el surgimiento de Internet como medio libre y gratuito, hubo muchos que le

lo que cuesta es el acceso a la infraestructura que soporta Internet, o sea, la red física por la que viaja la información.

En cuanto a la administración de Internet existen varias entidades no lucrativas a nivel mundial que se encargan de suministrar las direcciones y los servicios al

más alto nivel, además de establecer las reglas para el uso de esta infraestructura, pero ya que Internet es una gran red de computadoras formada por infinidad de redes tanto públicas como privadas, se puede considerar como un sistema anárquico en el que cada quien es responsable de su aparición en la red.

Una de las características principales de Internet es que nadie mantiene un control exclusivo sobre ésta, por lo que se considera el medio de expresión más libre con que cuenta el ser humano, ya que, a pesar de los esfuerzos de varios gobiernos por controlar y legislar su contenido y regular su utilización, sigue siendo completamente libre y anárquica... y quizá en esta característica radiquen el encanto y la fascinación que Internet ejerce sobre todos nosotros.

#### Anatomía mínima del rumor

Ahora bien, para saber qué es el eRumor o rumor electrónico, lo primero que debemos hacer es definir qué es un rumor.

Todos alguna vez nos hemos topado con algún rumor. Corren en el barrio, en la facultad, en las empresas, en las ciudades, en los países, en época de guerra y en la paz. No reconocen fronteras y son, como la música o las miradas, una suerte de idioma universal en cuya base podríamos encontrar ruidos, según la teoría de la información, lapsus según el psicoanálisis, o hipótesis personales según el New Look. Los norteamericanos G. Allport y L. Postman expusieron una teoría que intenta explicar la circulación y las motivaciones del rumor, de la que sintetizamos a continuación por razones de espacio, sus aspectos más relevantes.

#### ¿Por qué circulan los rumores?

Allport y Postman establecen una ley básica del rumor, según la cual las dos condiciones básicas para que corra un rumor son la importancia y la ambigüedad.

- **Importancia:** el tema del rumor debe revestir

cierta importancia, tanto para quienes lo transmiten, como para los que lo escuchan.

- **Ambigüedad:** los hechos reales que se rumorean deben tener cierta ambigüedad, es decir, deben ser susceptibles de diversas interpretaciones. Como se verá, esta ambigüedad puede ser inducida por la ausencia o parquedad de noticias, por su naturaleza contradictoria, por desconfianza hacia ellas, o por tensiones emocionales que tomen al individuo reacio a aceptar las noticias.

La ley básica del rumor puede expresarse incluso en forma cuantitativa, mediante la fórmula  $R = I \times A$  (donde Rumor es igual a Importancia por Ambigüedad). Cabe hacer notar que la relación entre importancia y ambigüedad no es aditiva, sino multiplicativa, lo que significa que si falta alguno de los elementos de la fórmula, no hay rumor. En efecto, cualquier número multiplicado por cero da cero.

En la más reciente experiencia guerrera en Irak y en cualquier conflicto bélico, las condiciones para la propalación de rumores son óptimas: los temas son indudablemente importantes, pero al mismo tiempo ambiguos, debido al secreto militar o la falta de información completa y confiable, la confusión general y los movimientos imprevisibles del enemigo.

Ahora bien, una noticia puede ser muy importante y al mismo tiempo muy ambigua, pero sin embargo el rumor no corre, con lo cual estrictamente hablando no se cumple la ley básica del rumor. Entre las condiciones que inhiben la circulación del rumor se encuentran las siguientes:

- Cuando se establecen graves penalidades por hacer circular rumores, como ocurre por ejemplo en estados totalitarios.
- Cuando la población es heterogénea, en cuyo caso el rumor se detiene en las fronteras sociales que dividen un tipo de mentalidad y comportamiento de otros.
- Cuando las personas no advierten que están haciendo circular rumores. Allport refiere que algunos



estudiantes de psicología, al darse cuenta de que estaban en presencia de un rumor, preocupados por no incurrir en un modo de proceder no científico, no se han hecho cómplices de su circulación. El estudio científico de los rumores y su difusión ayuda, según Allport, a formar personas prevenidas contra tales actitudes.

- La importancia del tema está relacionada con la motivación que tienen las personas para hacerlo circular, quienes lo hacen proyectando sobre la percepción y la interpretación de la información sus propios intereses y emociones.

- Cualquier necesidad humana puede aumentar la importancia de una determinada información, y por ende ponerla en movimiento como rumor. La esperanza está en la base de los rumores optimistas, el odio en la base de los rumores calumniosos, el interés sexual en buena parte de la chismografía, y el miedo en la difusión de las historias macabras.

Allport y Postman distinguen dos tipos de motivaciones para difundir rumores: primarias y secundarias. En los primeros, los motivos están directamente relacionados con el tema de la información propalada, mientras que los motivos secundarios no tienen ninguna relación con ella, dependiendo la circulación del rumor de otros factores motivacionales.

Motivos primarios: aunque Allport no los llama así, podemos calificarlos como primarios, en oposición a los que esta teoría llama secundarios.

1. Los rumores suelen descargar la tensión emocional inmediata al proveer una salida verbal capaz

aquellos estados de ánimo ante la propia conciencia, explicando al otro por qué uno siente lo que siente. Por ejemplo, "¿por qué no he de odiar a los gringos, si ellos nos ayudan pero al precio de la dominación y el abuso?".

3. Los rumores pueden estar también motivados por nuestro deseo de comprender racionalmente el mundo que nos rodea, es decir, de tomarlo inteligible. Por ejemplo, un extraño cuya ocupación es desconocida para la comunidad donde va a residir, engendrará una nutrida variedad de leyendas para explicar a las mentes curiosas el motivo de haberse mudado a ese pueblo. O también, una excavación sin finalidades claras (ambigüedad) en las cercanías de un lugar inspirará entre los lugareños toda suerte de explicaciones fantásticas acerca de su propósito.

Motivos secundarios:

1. El que hace circular un rumor tan sólo puede estar buscando atraer la atención de los demás sobre lo "bien enterado" que está de las cosas. Estar "al tanto de" halaga el amor propio, la autoestima, y al referir un chisme se encuentra uno momentáneamente en posición de dominio y superioridad frente al otro. El motivo puede también estar en atraer la atención del otro (si es del sexo opuesto, mejor) contándole algo para deleitarlo y sorprenderlo.

2. También, una persona puede considerar conveniente llenar un silencio embarazoso en el curso de una conversación, repitiendo algo que acaban de relatarle, añadiéndole sus propios detalles para enriquecer la especie. Tal vez no hay ningún compromiso emocional con el rumor, pero le sirve en ese momento

## Los rumores pueden estar también motivados por nuestro deseo de comprender racionalmente el mundo que nos rodea, ...

de traer alivio. Por ejemplo, en un rumor que propala una calumnia, al permitírsele a uno agraviar al objeto odiado, logra aliviar un impulso primario de odio.

2. Al mismo tiempo, el rumor permite justificar

para aliviar la presión de un silencio incómodo.

Presentamos una recapitulación de lo hasta aquí visto sobre el rumor, ya que el tema es por demás extenso y merece ocupar el espacio de un artículo completo que

será tema para otra ocasión.

Allport y Postman manejan el análisis en los siguientes términos: "El rumor es lanzado y continúa su trayectoria en un medio social homogéneo, en virtud de activos intereses de los individuos que intervienen en su transmisión. La poderosa influencia de estos intereses exige que el rumor sirva ampliamente como elemento de racionalización, esto es, explicar, justificar y atribuir significado al interés emocional actuante. A veces, el vínculo interés-rumor es tan íntimo, que nos permite describir el rumor como la proyección de un estado emocional completamente subjetivo".

#### eRumor o rumor electrónico

Más de veinte años después de haber comenzado a expandirse y a una década del surgimiento de las páginas Web, Internet ocupa ya un sitio propio entre los medios de comunicación. Como lo plantea Raúl Trejo Delarbre en su libro *Internet, la gran conversación*, todavía se debate si es "una amalgama de los medios convencionales o la anticipación de un nuevo espacio multimedia y omnipresente". El desarrollo de la red de redes en apenas una década ha sido el más intenso que haya experimentado medio de comunicación alguno en la historia de la humanidad.

Internet propaga mensajes similares, o idénticos, a los que suelen distribuirse por los medios convencionales. Además difunde contenidos que habitualmente no encuentran cabida en la televisión, la radio o la prensa comerciales. Es un medio de comunicación, pero además es un lugar o un conjunto de sitios que pueden ser visitados, creados o incluso modificados por sus usuarios.

¿Cuál es el contexto que establece la comunicación a través de la computadora y específicamente Internet? ¿Qué exigencias y condiciones implica esta forma de comunicación? En la red se puede reconocer la atracción visual, de intensidad que llega a ser hipnótica, que tiene la televisión. También tenemos texto e imágenes fijas como en la prensa escrita y sonido muy variado como en la radio. El

comportamiento del cibernauta o internauta exige más actividad que el de quien mira el televisor o pasa las páginas de un diario o una revista. A diferencia de la lectura lineal, la comunicación hipertextual asume características de un viaje. Con razón, al uso de Internet se le denomina navegación. Nadie habla de navegar a través del televisor, pero sí mediante la red de redes.

Cada segundo, millones de internautas de todo el mundo reciben rumores y falsas advertencias sobre virus y muchas otras amenazas. En este momento, una de las mayores preocupaciones de los usuarios de Internet es la seguridad y la confidencialidad. Aprovechando esta preocupación general, los bulos (noticias falsas propaladas con algún fin), los recolectores de datos confidenciales (crackers y hackers) y la publicidad no deseada llegan sin previo aviso, a los buzones de millones de internautas todos los días.

El autor Xosé Castro Roig, en un artículo en la revista española *PC Actual*, menciona que desde 1988 circulan por Internet los rumores o bulos sobre supuestos virus. Uno de los primeros sobre los que se tiene datos es el denominado "Virus de 2.400 baudios", del que se decía en aquella época que "infectaba el módem" y se propagaba con facilidad entre estos "aparatos de alta velocidad".

Hace quince años, el número de usuarios de Internet era reducido, pero hoy en día, dice Castro Roig, "un bulo creado a las diez de la mañana de un lunes por una sola persona, puede convertirse en algo conocido por tres millones de personas al viernes siguiente".

El Computer Incident Advisory Council (CIAC), Instituto Asesor sobre Incidentes Informáticos, de la Secretaría de Energía de los EUA, afirma que pierden más tiempo desmintiendo la existencia de falsos virus que solucionando casos de virus reales.

A continuación entresacamos algunos de los rumores más perjudiciales que han surcado el espacio de la red de redes, dando una breve explicación de sus alcances y forma de operar.

Falsos virus. Deeyenda, Penpal Greetings, Irina,



Good Times, PkZip 3.0, Ghost, son algunos de los supuestos virus sobre los que amablemente nos advierte algún amigo o colega incauto y de buena voluntad. Los cuatro primeros son bulos; no existen virus registrados con esos nombres, pero tampoco se conocen virus que puedan infectar nuestro ordenador del modo descrito en esos mensajes. En el caso del llamado "PkZip 3.0", es fácil imaginarse el perjuicio económico que este rumor está ocasionando a la empresa estadounidense Pkware Inc. (inventora del famoso programa compresor PkZip).

Gost.exe es un programa protector de pantallas gratuito para Windows que muestra en pantalla una ventana con decoración de Halloween y fantasmas voladores, pero está programado para que cada viernes 13 los fantasmas salgan de la ventana y revoloteen por toda la pantalla. Algún usuario tomó esta alteración como algo peligroso y propagó por Internet el aviso de que el programa era un virus (del tipo troyano) que infectaba y destruía el disco duro en la fecha señalada. Como las señas de la empresa diseñadora (Access Softek) aparecían en el cuadro "Acerca de", los programadores recibieron amenazas, insultos y todo tipo de improperios por fax, teléfono y correo electrónico durante meses.

encontrar en un mapamundi-, para dar de alta una empresa ficticia con la que se pueda blanquear dinero o evadir al fisco, y obtiene así pingües beneficios y evitar la devaluación de la moneda.

Supuestas campañas benéficas y altruistas. Hay diversas modalidades:

- Niño con enfermedad terminal que desea coleccionar mensajes electrónicos, faxes o tarjetas postales.
- Empresa que dice que va a plantar un árbol por cada mensaje electrónico que reciba.
- Condenado a muerte en algún país cuya última voluntad es recibir mensajes de gente de buena voluntad.
- Persona con algún tipo de minusvalía que quiere batir el récord Guinness de colección de tarjetas postales o mensajes electrónicos.

En fin, todo un rosario de situaciones que apelan a nuestra solidaridad y espíritu altruista. Quizá por todo eso, estas falsas campañas, rumores y bulos sean los más indeseables y los que más molestan, pues se aprovechan,

## ...mucha gente aprovecha estos ciberbulos o ciberrumores para perjudicar a sus competidores...

La cadena de la buena suerte y la pirámide lucrativa. Equivalente cibernético de la famosa "carta de la buena suerte", en la que uno tiene que enviar una copia del mensaje a diez amigos porque, de lo contrario, le caen cien años de mala suerte y todo tipo de desgracias personales y familiares. En el caso de la pirámide lucrativa se pide al destinatario cierta suma de dinero que, según unas oscuras fórmulas matemáticas y alguno que otro logaritmo neperiano, se ve multiplicada al poco tiempo y lo hace a uno rico en cuestión de días. Sin comentarios.

El negocio del siglo. En éstas se pide al destinatario que transfiera cierta cantidad de dinero a un banco de algún supuesto paraíso fiscal difícil de cios y

como ningún otro, de la buena voluntad de las personas que los reciben. El objetivo de estos mensajes suele ser muy distinto al indicado... y casi nunca es transparente.

A nadie, con un mínimo de conocimiento de la red de redes y con buenas intenciones se le ocurriría montar una cadena de comunicación como ésta, porque las cadenas de mensajes, como casi todo en Internet, son imparables. Es más, reaccionan de una manera que podemos llamar "climatológica", porque su evolución es parecida al curso de las tormentas y de ciertos vientos: primero cobran mucha intensidad, se oye hablar mucho del "niño enfermo y desahuciado que colecciona mensajes electrónicos" o del "espantoso virus a latente

informático que puede destruir nuestro disco duro con tan solo recibir un mensaje electrónico”, y después, se queda latente en alguna parte del planeta hasta que una persona abre de nuevo la caja de las tormentas. Sólo es necesario que una persona envíe un primer mensaje a sus diez amigos para empezar, o reanudar, un rumor de graves consecuencias.

Desagraciadamente, mucha gente aprovecha estos ciberbulos o ciberrumores para perjudicar a sus competidores, ex cónyuges, clientes morosos, grupos étnicos o religiosos, entre otros.

El caso del niño con cáncer es uno de los más conocidos. No sólo no existe tal niño, sino que la dirección electrónica pertenece a una empresa, que en cuestión de una semana tiene que cerrar sus oficinas y mudarse a otra parte, debido a la avalancha de mensajes, cartas o faxes que reciben gracias a esta manipulación cibernética. Hace algún tiempo, una empresa estadounidense decidió propagar por Internet un escabroso mensaje en el que ofrecía todo tipo de pornografía infantil (inexistente, por supuesto). Pero las señas a las que había que dirigirse para adquirir fotos y videos eran las de un cliente que les debía dinero.

En otras ocasiones, el bulo es una forma sencilla, gratuita y cómoda de recopilar direcciones electrónicas de muchos incautos y compilarlas para engrosar una jugosa base de datos de gente a la que luego “bombardean” con publicidad electrónica.

Finalmente daremos un breve prontuario de cómo ser un internauta precavido y no caer en el juego de estas personas sin escrúpulos que aprovechan los avances de la electrónica para lucrar o dañar a sus semejantes.

Van seis normas básicas para proteger nuestra intimidad y la de otros en el ciberespacio:

1. Borre toda la publicidad que llegue a su buzón electrónico. Muchas empresas envían mensajes que empiezan con una leyenda que más o menos dice así: “No queremos molestarlo. Si desea que borremos sus datos de nuestra lista de distribución, responda a este mensaje y escriba remove (borrar) en el asunto del mensaje”. Pues

bien, como norma general, no hagan caso de este aviso, pues suele ser una trampa para confirmar que existe la dirección a la que enviaron su mensaje, o sea, la de usted. Consiguen estas listas de direcciones sin su permiso y las envían en forma masiva, sin saber quién está al otro lado de la línea. Si usted da señales de vida (respondiendo de cualquier forma), lo habrán “cazado”. Muy lejos de detenerse ahí, es muy probable que le envíen publicidad de todo tipo durante mucho tiempo. Es obvio que esta norma no puede aplicarse a todas las empresas de cibermarketing, pero el autor ha bajado en casi un 80% el número de mensajes publicitarios recibidos gracias a tomar esta sencilla precaución.

2. Si navega por la Web desde su oficina, tenga en cuenta este hecho: la mayoría de los sitios web comerciales (sobre todo los dedicados a pornografía, publicidad de productos milagro, etcétera), tienen programas que recopilan automáticamente las direcciones electrónicas de la gente que accede a ellos aunque sea una sola vez. Es fácil deducir que las usarán para intentar vender sus productos. Esta situación puede llegar a ser muy molesta si la publicidad de este tipo se recibe en el lugar de trabajo y, casualmente, usted es la única persona con acceso a la Web. En general, hay que tomar extremas precauciones con todas las acciones y movimientos que uno haga en la Red haciendo uso de la dirección electrónica de la empresa en la que trabaja, ya que las implicaciones suelen ser más serias que cuando se emplea una cuenta personal y privada.

3. No facilite ni transmita datos confidenciales sobre su tarjeta de crédito ni sus documentos de identidad a nadie conocido o no- en una charla electrónica, correo electrónico, foro o grupo de noticias de Internet, a no ser que escriba en un “documento seguro”. Si explora la Web y desea hacer compras en alguna cibertienda, los navegadores más conocidos le indicarán con un icono especial los documentos seguros en los que nadie puede leer los datos confidenciales que se escriben.

4. Nunca contribuya a masificar el tráfico de la Red ni a extender un rumor no confirmado distribuyendo mensajes cuyo origen ignore. Enmascarado tras una supuesta campaña de apoyo a una buena acción puede



encontrarse el "rumor maligno" que cause daños a personas o empresas.

5. Si hace una compra, gestión comercial o transacción económica de cualquier tipo en Internet, prohíba de manera explícita a la empresa o particular con el que trate, el uso o cesión de sus datos personales y claves electrónicas a terceros e, incluso, a departamentos internos de la propia empresa.

6. Por último, una regla básica: ante la duda, infórmese o de plano absténgase. Quizá la función más valiosa de Internet es, precisamente, la cantidad de información que ofrece a sus usuarios. Puede descubrir numerosos lugares con documentación valiosa al respecto.

Si se tienen en cuenta estas sencillas normas y se circulan, la vida en el ciberespacio será más sencilla y segura para todos.

Los norteamericanos, tan meticulosos para ciertos menesteres, se han dado a la tarea de establecer varios sitios en Internet, a los cuales pueden acudir los usuarios de la red para enviar y recibir, confirmar, desacreditar, conocer y en general tener un sitio que ofrezca la seguridad de contar con un equipo de especialistas que se dedican a revisar cada una de las historias que reciben de los cibernautas, así como contestar todas o casi todas sus dudas acerca de ciertas versiones que circulan en la Red. Este santuario electrónico se llama: TruthOrFiction.com.

TruthOrFiction.com es un sitio web que pueden visitar los usuarios de Internet para obtener información de manera fácil y rápida acerca de eRumores, alertas electrónicas, ofertas, solicitudes de ayuda, mitos, leyendas urbanas, avisos de virus e historias humorísticas que circulan por email.

TruthOrFiction.com fue diseñado para ser una valiosa herramienta de ayuda para el usuario promedio de Internet cuando desee saber si la historia que recibió por correo electrónico es cierta o solamente se trata de información falsa.

Cada una de las historias que llegan a

TruthOrFiction.com ha sido investigada personalmente por el staff de esta empresa o, en algunos casos, se confirma que la especie es un rumor clásico o leyenda urbana que ha resistido el paso del tiempo. Con tanta frecuencia como es posible, se incluye la fuente de cada historia.

En la página web de TruthOrFiction.com se clasifican las historias bajo las siguientes categorías:

**Truth!** Normalmente significa que han encontrado fuentes confiables y de primera mano que están dispuestas a avalar la certeza de la historia.

**Fiction!** Regularmente significa que encontraron fuentes confiables y de primera mano que confirman que la historia es falsa y la niegan. También puede significar que clasificaron la historia como una leyenda urbana muy conocida y de larga trayectoria, o bien, que hay una falta de información confiable detrás de ella.

El mero hecho de reportar las historias como Truth! o Fiction! significa que le encontraron una fuente a la historia, pero queda por demostrar que puede ser totalmente o parcialmente verdadera o no avalar el contenido de la misma. El reporte significa que encontraron que parte de la historia está soportada por hechos concretos y comprobables, pero algunas partes de la misma no.

El fundador y operador de TruthOrFiction.com es Rich Butler, un radiodifusor, comentarista, autor y productor que ha investigado y escrito acerca de rumores, bulos y leyendas urbanas por más de 30 años. Debido al conocimiento adquirido sobre lo que él llama eRumors y por su experiencia al aire, Rich es un personaje popular en el medio y es invitado frecuentemente a entrevistas en radio y televisión, habiendo aparecido en programas a nivel nacional en CNN, NBC, Fox News, BBC, CBC, así como en numerosos artículos periodísticos.

El interés de Rich en los rumores y leyendas urbanas comenzó durante los años en que trabajaba en periodismo radiofónico en Los Ángeles para CBS y Westinghouse Broadcasting. Él fundó TruthOrFiction.com en 1988 con la idea de ofrecer a los

usuarios de Internet una forma fácil y rápida de confirmar o desacreditar el contenido de los correos electrónicos que recibían a diario. También publica "The eRumor Report", un email permanente que se actualiza y mantiene a sus suscriptores enterados sobre los más recientes eRumores y alertas de virus. Lo llama "Hoodwink Insurance".

#### Bibliografía

Allport, G. W. y Postman, L. (1953). *Psicología del rumor*. Buenos Aires: Psiqué.

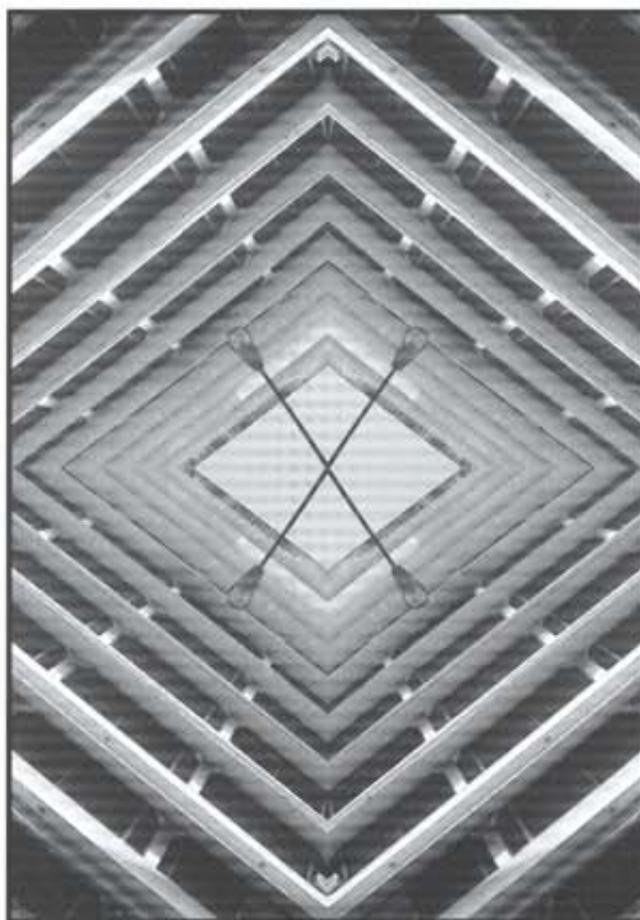
Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy*. Oxford: University Press.

Holts, M. H., (1969). *El rumor, forma de comunicación directa*. Cuadernos de Ciencias Sociales, Vol. IV. Buenos Aires.

Poster, M. (2001). *What's the matter with the Internet*, University of Minnesota Press, EUA.

Trejo Delarbre R. (2002). *Internet, la gran conversación*; ensayo publicado en la revista Iberoamericana del Ibero-Amerikanisches Institut de Berlin.

Foto: Lic. Rafael Sánchez García





## No es la Internet, sino lo que hacemos con ella

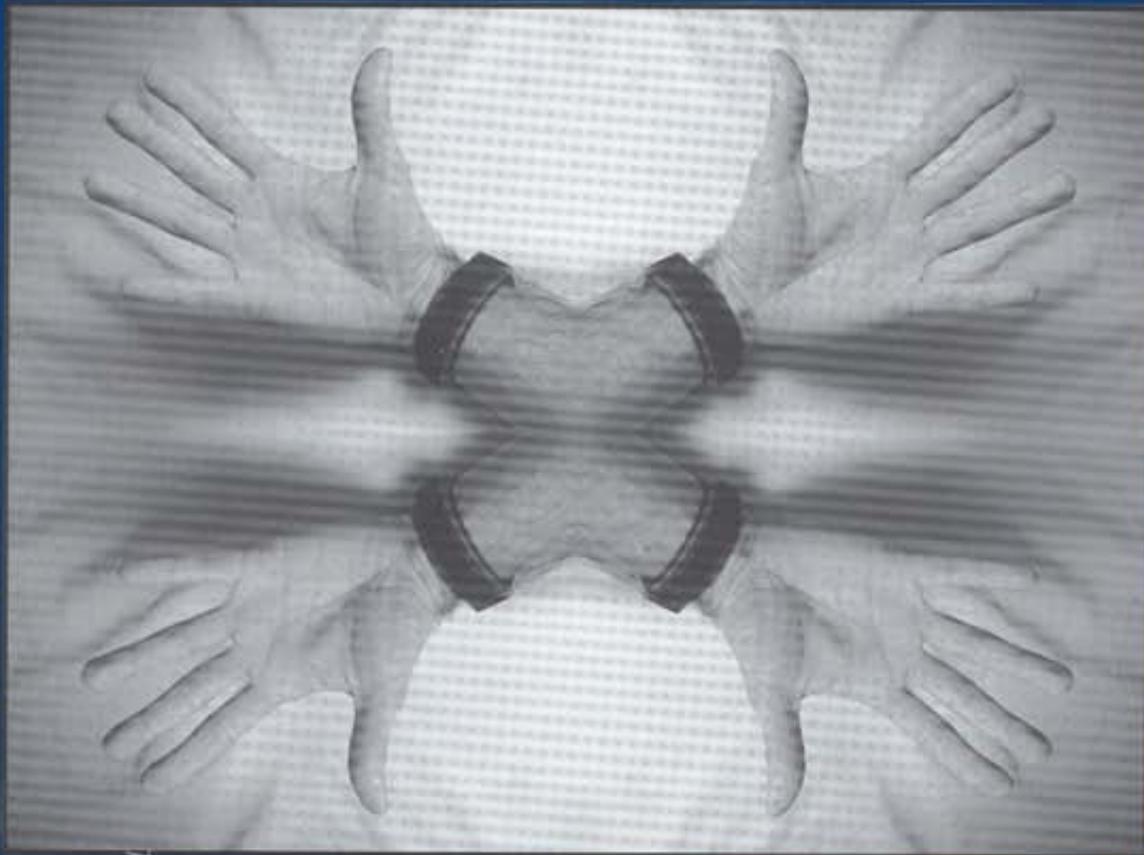


Foto: Lic. Rafael Sánchez Gareta.

**Martha Andrea García Díaz**

Docente en la Dirección de Comunicación, UNIVA.

---

*"No es realmente la existencia de Internet la que debe preocupar a los estudiantes, sino el uso que se le da dentro de la sociedad de la que el universitario forma parte; la concepción de Internet como medio de comunicación y como reflejo de la sociedad red en la cual debe interactuar permitirá un uso consciente y crítico que le deje abrir espacios creativos en función de sus propias necesidades de comunicación."*

---

---

**No es la Internet, sino lo que  
hacemos con ella**

**It is not the Internet but the use  
we make of it**

**Ce n'est pas l'internet, mais ce  
que nous en faisons.**

### **Resumen**

Nuestro mundo, regido cada vez más por la cibernética, ha logrado ya que uno de los estudiosos de la materia le denomine "sociedad red", haciendo alusión a la importancia y presencia que tiene Internet, la "red de redes" en el quehacer cotidiano. En este artículo daremos un vistazo específico al uso que los estudiantes universitarios dan a Internet, su dependencia, abuso, aprovechamiento, utilización y aplicación ilimitada en sus actividades.

Podremos conocer diversas facetas que le dan una especial configuración y presencia en nuestra vida y cómo nos sumergimos cada vez más en su uso, sin reparar en la creciente dependencia funcional, operacional y académica que tenemos los seres humanos de esta maravilla tecnológica de origen bélico, que forma parte indisoluble de nuestras vidas. Sirva también este espacio de alerta a los cibernautas para que no dejen a un lado su visión analítica e investigadora, que no los amarre de manos y queden inermes en caso de que este sistema les llegara a faltar.

### **Abstract**

Our world, governed more and more by cybernetics, has developed into what one expert in the area has called the 'Net Society' underlining the importance and the presence that the Internet has, or the 'net of nets' in everyday language. This article takes a specific look at the use that university students make of the Internet, including such aspects as user dependency, abuses, advantages, utilisation and its unlimited application.

The paper examines diverse facets that give it a special configuration and presence in our lives and how we are submerged more and more in its use while not ignoring its increasingly functional, operational and academic dependency that we have as human beings on this technological wonder, with its military origins, that has become an essential part of our lives. This article also aims to alert cybernauts that they should not ignore the analytical and investigating vision that the Internet brings and that they should not have their hands tied or be left unprotected if the system one day is no longer there.

### **Résumé**

Notre monde, régi chaque fois plus par la cybernétique, a déjà obtenu que l'un des chercheurs en la matière le nomme "société réseau", faisant allusion à l'importance et à la présence que l'internet, "le réseau des réseaux", a dans la besogne quotidienne. Dans cet article, nous jetterons un coup d'œil spécifique sur l'utilisation que les étudiants universitaires donnent à l'internet, leur dépendance, abus, profit, utilisation et application illimitée dans leurs activités.

Nous pourrions connaître diverses facettes qui donnent une configuration et une présence spéciales dans notre vie et comment nous nous submergeons chaque fois plus dans son utilisation, sans remarquer la croissante dépendance fonctionnelle, opérationnelle et académique que nous, les êtres humains, avons envers cette merveille d'origine belliciste qui fait partie indissoluble de nos vies. Que cet espace serve aussi d'alerte aux cybernauts pour qu'ils laissent de côté leur vision analytique et de recherche; que ce système, au cas où il arriverait à leur faire défaut, ne les laisse pas les mains liées et inermes.



**A**ctualmente, pensar la vida sin la existencia y posibilidades que origina Internet es prácticamente imposible; hace algunos años era un medio opcional al que no todos tenían acceso, ahora Internet es más actual que nunca y no es precisamente la novedad del medio la culpable de mantenerlo presente, sino la cantidad de veces que se accede a él.

La tecnología basada en la creación de una serie de redes relacionadas e interconectadas unas con otras dio paso a la aparición de un medio de comunicación que se utiliza actualmente, pero del cual todavía no se conocen todas sus facetas y posibilidades.

Las ventajas del medio han permitido que la sociedad se integre cada vez más a su utilización, poco a poco nos acostumbramos a la posibilidad de comprar por una línea virtual, o bien resolver asuntos a través del mail o incluso interponer una queja sabiendo que seremos atendidos aunque no veamos nunca la cara del interlocutor.

generalmente se está sujeto al tiempo y disposición del equipo; sin embargo, se ha vuelto una de las principales herramientas de comunicación en las escuelas; este aspecto se refiere al desarrollo geográfico del medio, desde dónde se puede acceder al medio, en qué condiciones y qué facilidades hay para hacerlo; un estudiante sabe que puede acceder a su correo electrónico desde su escuela, su casa, desde la de un amigo o desde un equipo rentado; pasa lo mismo si tiene necesidad de ingresar a una página web en particular, la facultad geográfica de Internet no es el hecho de poder establecer comunicación en zonas distantes, sino la posibilidad de poder hacerlo desde donde se requiera; por ejemplo, hay empresas donde los compañeros de trabajo se envían correos electrónicos para confirmar datos requeridos, existiendo solamente una división física que marca la diferencia entre un escritorio y el otro, o bien la posibilidad de trabajar en equipo a través de la red sin importar dónde se encuentren los integrantes, los trabajos escolares han utilizado la herramienta como un medio de comunicación efectivo del que pueden

**...el que un estudiante tenga la suficiente capacidad para realizar discriminaciones de lo que es pertinente utilizar desde Internet es uno de los aspectos primordiales que debe entrar en la base de la educación ...**

La facultad de poder establecer esas relaciones es lo que ha originado la llamada "sociedad red", Castells dice de la misma: "...esto significa que Internet es ya y será aún más el medio de comunicación y de relación esencial sobre el que se basa una nueva forma de sociedad que ya vivimos, que es lo que yo llamo la sociedad red". (2002. P.1). El mismo autor propone algunos puntos básicos para definir la existencia de Internet, algunos de ellos los tomaremos como referencia para el desarrollo del presente texto.

La vida universitaria no queda exenta de esa maraña de relaciones a través del mundo virtual propuesto por la Internet, de hecho es a través de las instituciones educativas que se tiene el acceso de forma más rápida, sólo que no se tienen las comodidades que proporciona el consultarlo desde el domicilio y

disponer en cualquier momento y les permite estar coordinados; sin embargo, la calidad del trabajo queda fuera completamente de la evaluación en el uso del medio.

La "divisoria digital" es un concepto al que Castells hace referencia sobre la distinción entre quienes tienen acceso a Internet de quienes no lo tienen; sin embargo, se demuestra que si bien en un inicio la tendencia era precisamente a establecer dos grupos extremos, actualmente se tiene un crecimiento elevado de acceso de tal forma que la división no se basa precisamente en el tener o no tener Internet, sino en el qué hacer con la misma. En este aspecto es donde las escuelas juegan un papel determinante, el que un estudiante tenga la suficiente capacidad para realizar discriminaciones de lo que es pertinente utilizar desde Internet es uno de los

aspectos primordiales que debe entrar en la base de la educación, la libertad que existe en la creación de páginas web, el cúmulo de publicidad o la cantidad enorme de información, de entretenimiento y esparcimiento que existe en el universo virtual, generalmente lleva al estudiante a perder muchas horas en la navegación y divagación antes de llegar a encontrar la respuesta a sus necesidades. En el peor de los casos no la encuentra o elige la primera que le represente alguna opción sin estudiarla a fondo, simplemente por ser una respuesta obtenida desde Internet.

**...es la persona quien determina la forma en que utiliza el medio para establecer sus relaciones sociales.**

La capacidad del escolar en la elección y justificación de un material (información) proveniente de Internet comienza con la preparación académica, igual que en la primaria se enseña a utilizar el diccionario; sin embargo, la insistencia en obtener información confiable que sea representativa para los estudios que se están realizando depende en mucha mayor medida del propio estudiante, es él quien va a dedicar mucho tiempo a conseguir la información o el que puede tener una elección errónea de la misma; por lo tanto, su dedicación en conocer la forma y función de las redes que en este medio se entrelazan dependen directamente de él. Pero es cierto que en el desarrollo de habilidades que incrementen su capacidad para hacer un correcto uso del medio interviene la preparación escolar.

La diferencia que existe en esa capacidad es la que crea esa división digital mencionada al inicio, la diferencia entre el uso que se le da a la información y conocimientos expuestos en Internet por diferentes grupos sociales es la que determina la división entre los mismos y no la diferencia entre las posibilidades de acceso al medio.

Al hablar de grupos sociales, debemos integrar a nuestra reflexión la existencia de los grupos virtuales a los cuales generalmente los universitarios pertenecen, ya sea por la definición de la carrera o por intereses propios,

es usual que los estudiantes se integren a grupos estructurados en el mundo virtual, ello es similar a los grupos sociales de los que forman parte presencial como en los deportes o estudios; sin embargo, sus características de interrelación son lo que los hace distintos, pero, al igual que un grupo presencial, deben compartir un espacio para satisfacer sus intereses personales. La diferencia radica en que el espacio virtual permite establecer afinidades sin importar las barreras físicas, geográficas o sociales que pudieran existir en grupos que tienen una interrelación física.

Este es un aspecto que si es explotado por los estudiantes a nivel de la red en Internet; no obstante, se debe promover la existencia de este tipo de grupos virtuales basados en afinidades propuestas a partir de las mismas escuelas, de manera que los alumnos pudieran compartir un espacio virtual que en un momento dado pueda identificarse en un espacio físico, de tal forma que el primero dé pie al fortalecimiento de relaciones que sean más duraderas y sólidas, pues una de las características de los grupos virtuales es que sus relaciones suelen ser breves y débiles.

La sociabilización en Internet es uno de los aspectos que más se han estudiado, la forma en que en éste se generan las relaciones y las características de las mismas han llevado a cantidad de estudios en los que se polarizan opiniones en cuanto al aislamiento de la persona o la apertura para la convivencia; sin embargo, en la información consultada se obtiene que las relaciones sociales de una persona no se modifican con el uso de Internet, lo que quiere decir que el medio no tiene nada que ver con características de la personalidad; sin embargo, es la persona quien determina la forma en que utiliza el medio para establecer sus relaciones sociales. En la universidad es común distinguir al alumno que suele ser popular entre los demás, es él quien tendrá infinidad de correos electrónicos que leer y contestar;



por otra parte, aquellos que suelen ser más retraídos o tímidos no tendrán una cantidad semejante por el solo hecho de tener un e-mail, así que la socialización en Internet es congruente con la que una persona puede tener en la vida diaria; sin embargo, sí se influye a través del medio en la posibilidad de encontrar y establecer contactos con personas que tienen intereses afines y que por las características geográficas, por ejemplo, sería imposible o muy difícil contactar.

Hasta ahora la percepción del otro estaba fundamentada, la mayoría de las veces, por la información que se recibía a través de los medios de comunicación con los cuales Internet se ha tenido que fusionar, sin querer decir con ello que en él se abarquen los demás, sino que permitió establecer diferencias concretas en los usos y aplicaciones de los medios de comunicación masiva.

Internet se convierte en el centro medular para la función de todos los medios, ya que ahí podemos encontrar la información necesaria para determinar qué encontramos y en qué medio, Castells lo presenta así: "...el sistema operativo que permite interactuar y canalizar la información de qué pasa, dónde pasa, qué podemos ver, qué no podemos ver y ser; por tanto, el sistema conector interactivo del conjunto del sistema multimedia. Esto es lo que Internet está configurando". (2002, p. 2). Por lo expuesto podemos decir que este medio ahorrará mucho tiempo en el proceso de búsqueda, recolección y análisis de información; de hecho actualmente ya lo está haciendo: una de sus primeras aportaciones es la existencia de periódicos, revistas y documentos en línea, sin que esto quiera decir que sustituyen a los escritos, pues cada uno cumple con objetivos y cubre necesidades diferentes; sin embargo, sí permite establecer dónde y de qué forma se encontrará la información que se está buscando.

Concebir la idea de ese nuevo uso de Internet ya no como una enorme biblioteca ambulante es una de las opciones para que el estudiante haga un buen uso de la información que en él encuentra, así como la apertura a la creatividad en la estructuración de nuevos usos; cada universitario, dentro de su preparación, puede ver la

posibilidad de convertirse en el suministrador de información oportuna y pertinente para su área de especialización, de tal forma que aproveche las características del medio y promueva el uso sustentable del recurso en forma crítica.

Reconocer a Internet como una estructura para el intercambio entre las redes que no precisamente se conforman en él, sino que es reflejo o refuerzo de las que se consolidan entre las personas, es parte de la labor de los universitarios; son principalmente ellos quienes utilizan el medio y quienes lo tienen a su disposición para el desarrollo de sus actividades personales, académicas y profesionales. No es necesario ver lo que se podría hacer con un medio que puede concebirse como una red de relaciones, sino como una estructura al servicio de la sociedad red.

Por otra parte, el universitario debe crear por sí mismo una cultura que se manifieste en una forma de vida ávida de tener comunicación y no sólo de recibir información, de tal forma que la estructura de Internet sirva como medio elemental y lo pueda manejar en función de sus propias necesidades, la realidad está en que cada quien adopta la tecnología y la adapta a lo que hace; el estudiante universitario debe crear un estilo de vida consciente de las oportunidades que tiene con los medios de comunicación disponibles, pero no debe olvidar que la cantidad de información que se tiene gracias a ellos es inmensa y que la posibilidad de acertar en la elección de la misma depende de su capacidad de discernimiento y conocimiento en el manejo del medio, en este caso específicamente de Internet.

---

#### Bibliografía

Castells, Manuel. *La era de la información. La sociedad red*, Vol. 1, México: Siglo veintiuno editores.

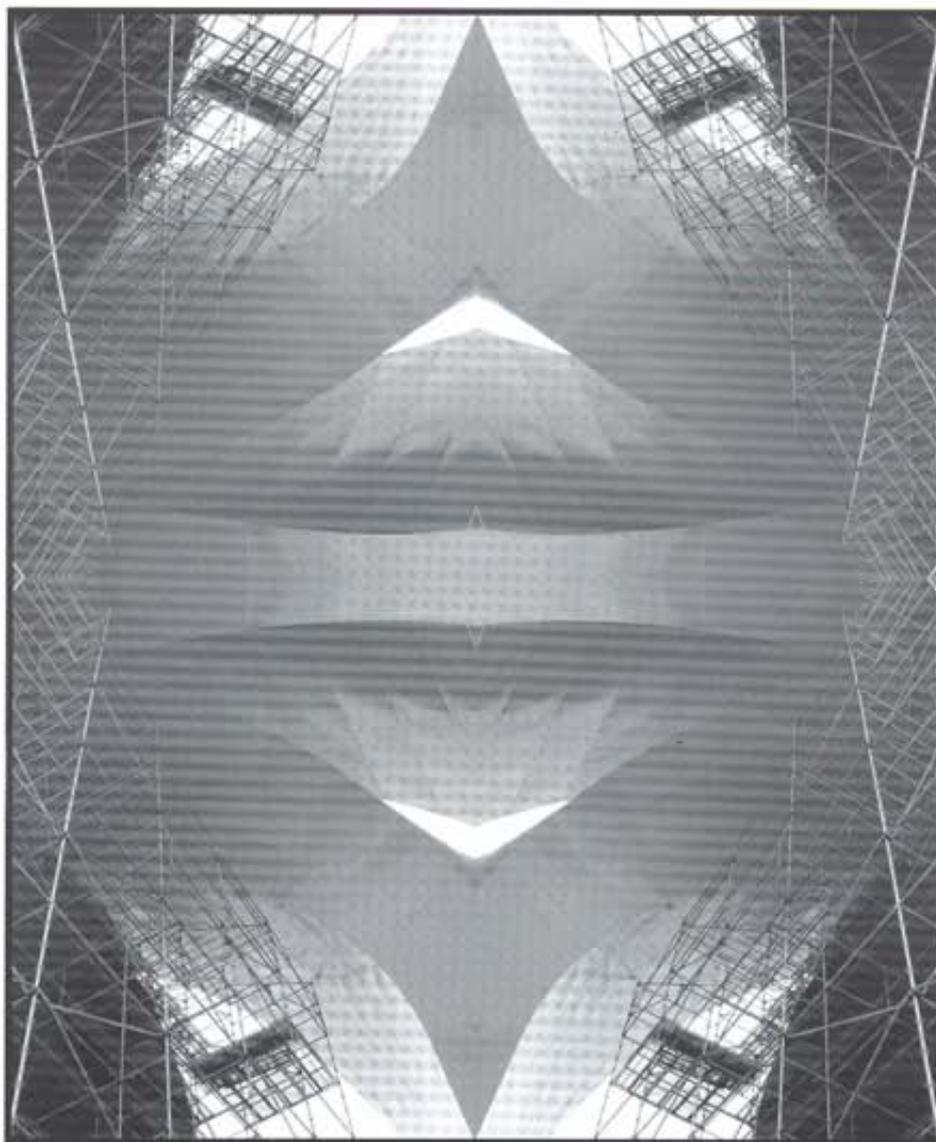
Castells, Manuel. *Lección inaugural del programa de doctorado sobre sociedad de la información y del conocimiento* en Universitat Oberta de Catalunya - Disponible en:

UOC.<http://campus.uoc.es/web/cat/index.html>

López, Güilebaldo. (2003). La utopía de la comunicación entre las fronteras de la sociedad de la información y la comunidad de comunicación. *Rev. Razón y Palabra*. No. 31. México.

---

Foto: Lic. Rafael Sánchez García





# Ley aplicable y tribunal competente en los litigios sobre contratos electrónicos. El panorama español tras la directiva europea 2000/31/CE



Foto: Lic. Rafael Sánchez García

**Lorena Sales Pallarés**

Profesora de Derecho Internacional Privado en la Universidad Jaime I de Castellón, España.  
Becaria de intercambio en la Dirección de Derecho UNIVA, durante los meses de octubre y noviembre de 2002.

---

*"...las legislaciones nacionales van con bastante retraso respecto de la realidad social, y no cuentan con recursos para responder a las nuevas actividades".*

---

**Ley aplicable y tribunal competente en los litigios sobre contratos electrónicos.  
El panorama español tras la directiva europea 2000/31/CE**

**Applicable Law and Competent Courts in Lawsuits Regarding Electronics Contracts. The Spanish Panorama in the Wake of European Directive 2000/31/CE**

**Loi applicable et tribunal compétent dans les litiges au sujet de contrats électroniques. Le panorama espagnol après la directive européenne 2000/31/CE**

**Resumen**

Este trabajo destaca la importancia que tendría una legislación internacional propia sobre contratos en Internet, pues presentaría una serie de ventajas, como por ejemplo: proporcionar soluciones directas sin remisiones a ninguna ley estatal concreta, lo que además garantizaría una seguridad jurídica casi total, pues se sabría de antemano qué ley se aplicará en caso de controversia.

**Abstract**

This paper emphasises the importance that international legislation specifically regarding internet contracts since this would present a series of advantages, for example, providing direct solutions without the need to refer to specific state law which in addition would guarantee almost total legal security because one would know beforehand which law would apply in case of any controversy or disputes.

**Résumé**

Ce travail met en évidence l'importance qu'aurait une législation internationale propre aux contrats sur l'internet car elle présenterait une série d'avantages, comme par exemple fournir des solutions directes sans rémissions à aucune loi d'état concrète, ce qui en plus garantirait une sécurité juridique quasi totale, car on saurait à l'avance quelle loi s'appliquerait en cas de controverse.

**I. El comercio electrónico**

La sociedad de servicios de la información se puede definir como una sociedad post-industrial basada en un sistema de automatización en la distribución de los recursos. La información y los servicios que respecto de la misma se ofrecen han pasado a considerarse una *res intra commercium*, es decir, un bien cuyo consumo no sólo es permitido y amparado por la Ley, sino que además representa un elevado valor económico. El Derecho Internacional Privado (DIPr) no es ajeno a los problemas surgidos como consecuencia de este desarrollo tecnológico, y ofrece sus mecanismos de reglamentación y su rica técnica normativa, para dar cauce a las posibles soluciones que demanda esta nueva práctica.

Antes de abordar la cuestión principal planteada conviene hacer una breve referencia a lo que se entiende por comercio electrónico, y a cuáles son sus manifestaciones más importantes. Podemos definir el

comercio electrónico en sentido amplio como todo intercambio de datos por medios electrónicos, esté relacionado o no con la actividad comercial<sup>1</sup>; en sentido estricto; en cambio, el concepto abarcaría sólo las transacciones electrónicas a través de las nuevas tecnologías de la comunicación (correo electrónico, Internet y EDI - Electronic Data Interchange, básicamente), es decir, de compraventa de bienes o prestación de servicios, así como las negociaciones previas y otras actividades posteriores relacionadas con las mismas.<sup>2</sup> Más brevemente, y entendemos que será perfectamente válido para nuestros fines, el comercio electrónico se puede definir como la contratación (mercantil o no) entre ausentes, por medios electrónicos.<sup>3</sup>

**II. Comercio electrónico y Derecho Internacional Privado**

El medio natural de esta sociedad de la información es Internet, la red de redes, que se ha convertido así, en una realidad internacional, que junto a innegables ventajas



conlleva inevitables problemas para todos los operadores de Derecho, ya que las legislaciones nacionales van con bastante retraso respecto de la realidad social, y no cuentan con recursos para responder a las nuevas actividades.

Para abordar los problemas típicos del DIPr, a saber: la determinación de la ley aplicable y de la competencia judicial, son dos las corrientes que han surgido:<sup>4</sup> bien crear una ley propia para Internet, o bien adaptar la normativa existente a los nuevos problemas que surjan con el uso del mismo. La primera posibilidad consistiría en la elaboración de una normativa material, que podría adoptar formas diferentes (códigos de conducta, usos y principios adoptados por asociaciones profesionales u organizaciones internacionales...), especialmente diseñada para la red.<sup>5</sup> Sería pues como una *Lex Mercatoria* o una *Admiralty Law* del ciberespacio,<sup>6</sup> a la que llamaríamos *Cyberlaw* siguiendo a la mayoría en la doctrina.<sup>7</sup>

conjunto” de Estados nacionales. Deberían ser por lo tanto los propios usuarios de Internet los autores que la redactaran, al igual que sucede en la conocida *Lex Mercatoria*. Pero aquí nos encontramos con que por un lado el ámbito de la *Lex Mercatoria* es mucho más reducido de lo que sería el de una hipotética *Cyberlaw*; con el consiguiente aumento de los operadores involucrados, y por otro con el peligro de que las grandes empresas usuarias de Internet impusieran su interés a la hora de decidir el contenido de la ley, quedándose los demás usuarios sin poder de decisión real.<sup>8</sup>

La segunda opción, consistente en la resolución de los conflictos planteados por Internet mediante las tradicionales normas nacionales de DIPr, se aprovecha de sus soluciones ya clásicas, tanto a la hora de determinar el tribunal competente, como la ley aplicable al litigio, así como respecto de la homologación de las resoluciones dictadas en el extranjero. Esta segunda opción viene a ser una solución más justa que la creación

**...los problemas que se plantean en el ciberespacio no son nuevos, sino que se trata de problemas clásicos bajo un aspecto tecnológico nuevo...**

Una legislación internacional propia sobre Internet presentaría una serie de ventajas; por ejemplo, proporcionar soluciones directas sin remisiones a ninguna ley estatal concreta, lo que además garantizaría una seguridad jurídica casi total, pues se sabría de antemano qué ley se aplicará en caso de controversia. Además, el hecho de que tal ley (en sentido amplio) o código de conducta *ad hoc* se encontrará en proceso continuado de formación y se adaptará con rapidez a los nuevos fenómenos tecnológicos, garantizaría la máxima libertad de expresión y de comunicación en la red, ya que los límites a las actuaciones en Internet serían de escasa entidad.

No obstante estas ventajas, entendemos que hay serias razones para no confiar en el funcionamiento de tal “ley”. Su punto débil sería sin duda decidir quién elaboraría los contornos de esa *International Cyberlaw*: no podría ser “un” Estado concreto, ni tampoco “un

de una *International Cyberlaw*, pues el recurso al DIPr de un Estado concreto implica también la remisión a valores constitucionales superiores. Aunque sí que sería deseable que se armonizaran o unificaran las normas estatales de DIPr a través de convenios internacionales u otros instrumentos, pues el recurso a un sistema diferente de DIPr, según el Estado en el que se enjuiciara el litigio, podría hacer variar la solución, y con ello causar inseguridad jurídica. Optar entre una solución u otra es en este momento más una entelequia que una realidad. Actualmente no existe una autorregulación del ciberespacio semejante a la *Lex Mercatoria*,<sup>9</sup> por lo que el único recurso realmente operativo hoy en día viene a ser la aplicación del DIPr de cada Estado. Además, en realidad los problemas que se plantean en el ciberespacio no son nuevos, sino que se trata de problemas clásicos bajo un aspecto tecnológico nuevo.<sup>10</sup> Convendría, sin embargo, sustituir los criterios rígidos del DIPr ahora

vigentes por unos criterios flexibles, tanto respecto de la Ley aplicable como del órgano judicial competente.

### III. El comercio electrónico en España

A semejanza de lo que ha ocurrido en nuestro entorno, también España ha promulgado una ley al respecto, la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico,<sup>11</sup> pretendiendo integrar al derecho interno las disposiciones comunitarias vigentes en la materia, especialmente la directiva comunitaria sobre el comercio electrónico, cuya incidencia en el campo de estudio abordaremos brevemente.<sup>12</sup>

Resulta curiosa la apuesta del legislador comunitario por que sean los códigos de conducta (además de la potenciación de la solución extrajudicial de conflictos) el medio idóneo para la aplicación de la directiva, tratándose<sup>13</sup> de unas reglas "soft", cuyo propósito es la generación de un modelo de conducta para los participantes en los mercados. Aunque la extensión del presente estudio no permite un análisis exhaustivo del contenido de la directiva, conviene tener presente que la misma, si bien reconoce la incidencia del comercio electrónico en el ordenamiento internacional-privatista de los Estados miembros, no aclara el asunto, pues prescribe en su artículo 1.4 que "la presente directiva no establece normas adicionales de DIPr ni afecta a la jurisdicción de los Tribunales de Justicia".

Como es bien sabido, las directivas comunitarias carecen por su propia naturaleza de fuerza vinculante directa respecto de los ciudadanos de la UE (arts. 94 y 249, párr. 2º del Tratado de la UE), por lo que la decisión final sobre el cómo y cuándo de la regulación de los servicios de la sociedad de la información le compete al legislador nacional de cada Estado Miembro. Las cortes generales se han hecho eco de la obligación comunitaria mediante la ya mencionada Ley 34/2002, del 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. Para lo que aquí nos interesa, es de destacar que la ley, al igual que la directiva, no resuelve la cuestión del Tribunal

competente, por lo que entendemos que hay que atender a la regulación general que sobre la materia existe en España. Sigue vigente, pues, la regulación contenida en la Ley Orgánica del Poder Judicial (arts. 22 y 25 LOPJ) y el Convenio de Bruselas de 1968 (Bruselas I, para los países de la UE, cuya vigencia ha sido extendida a Islandia, Noruega, Polonia y Suiza por el Convenio de Lugano de 1988), que para los Estados miembros de la UE, con la excepción de Dinamarca, ha sido sustituido por el reciente reglamento comunitario 44/2001 (Bruselas II), y en su caso los demás convenios que sobre el particular se hayan podido celebrar con países no pertenecientes a la UE. Además, en materia de compraventa internacional de mercaderías prevalece por su especialidad el Convenio de Viena de 1980. Teniendo en cuenta todas estas normas, se declara con carácter general la competencia de los tribunales españoles cuando las partes no se hayan sometido expresa o tácitamente a los juzgados o tribunales españoles, así como cuando el demandado tenga su domicilio en España (art. 22.1.2º LOPJ, art. 2 Bruselas I y II). En materia de obligaciones contractuales, sin embargo, el art. 22.1.3º LOPJ establece que será competente el Tribunal español, cuando la obligación haya nacido o deba cumplirse en España, mientras que el art. 5.1.1 Bruselas I y II establece la competencia del "Tribunal del lugar en el que hubiere sido o debiere ser cumplida la obligación que sirviere de base a la demanda".<sup>14</sup> Es importante destacar que la determinación de la competencia judicial depende también de si la parte demandante ostenta la condición de consumidor, en cuyo caso puede iniciar el proceso ante los Tribunales del Estado del domicilio del vendedor o incluso ante los Tribunales del Estado donde estuviere domiciliado el consumidor (*forum actoris*).<sup>15</sup>

Una vez determinado el Tribunal competente es menester hallar la ley aplicable al caso. Tras la firma y posterior ratificación del Convenio de Roma de 1980 por España en 1993, se detecta la misma dualidad de regímenes como en la determinación del foro competente: sigue vigente la tradicional solución nacional, contenida en el artículo 10.5 del Código civil español (Cc), que ha sido desplazada en gran medida por



el Convenio de Roma de 1980, y por los demás convenios que pudieran existir sobre el particular. Además, en materia de compraventa internacional de mercaderías, hay que tener presente el Convenio de Viena de 1980, cuyo articulado contiene normas materiales uniformes únicamente para esta modalidad contractual. De acuerdo con el art. 10.5 Cc, en defecto de sumisión expresa por parte de los contratantes, será aplicable la ley nacional común a las partes; a falta de ella, la de la residencia habitual común, y, en último término, la Ley del lugar de celebración del contrato. Con respecto a los firmantes del Convenio de Roma de 1980, se aplicará al contrato la ley del país con el que aquél presente los vínculos más estrechos (art. 4.1), siempre que no haya, aquí también, sumisión expresa. A estos efectos se presume que el contrato presenta los vínculos más estrechos con el país en que la parte que deba realizar la prestación característica (por ejemplo, en la compraventa la entrega de la cosa, en el contrato de prestación de servicios la prestación del mismo) tenga, en el momento de la celebración del contrato, su residencia habitual (art. 4.2 y 3). En contratos celebrados con consumidores, el art. 5.3 del mismo convenio rige que si la celebración del contrato hubiera sido precedida, en el país en que el consumidor tenga su residencia habitual, por una oferta que le haya sido especialmente dirigida o por publicidad, y si el consumidor hubiera realizado en ese país los actos necesarios para la celebración del contrato, estos contratos se regirán por la ley del país en que el consumidor tenga su residencia habitual.

Para el caso que aquí nos interesa, el art. 26 LSSI dispone que para la determinación de la ley aplicable a los contratos electrónicos se sujetará a lo dispuesto en los artículos 2 y 3 de esta misma Ley, y, en su defecto, a las demás normas de DIPr del ordenamiento jurídico español, siendo de especial importancia el Convenio de Roma de 1980. Ahora bien, el artículo 2 LSSI establece que el ámbito de aplicación se extiende a los prestadores de servicios de la sociedad de la información establecidos en España y a los servicios prestados por ellos, es decir, siempre que el demandado sea español, y el demandante no sea consumidor, en los casos previstos en el artículo 4.3 del Convenio de Roma. Además, de acuerdo con el apartado 2º del artículo 2, se aplicará

también a los prestadores de servicios establecidos en otro Estado miembro de la UE o del Espacio Económico Europeo cuando el destinatario de los servicios radique en España y los servicios afecten a las obligaciones nacidas de los contratos celebrados por personas físicas que tengan la condición de consumidores.

### Conclusiones

Se denota, pues, tanto respecto de la determinación del Tribunal competente como respecto de la de la ley aplicable, una fuerte protección del consumidor final, ya sea por permitir que litigue ante los tribunales del país de su residencia, ya sea porque el contrato se rige, en determinados casos, por la Ley del país de residencia del consumidor. Finalmente, y respecto del lugar de celebración del contrato como punto de conexión subsidiario, los contratos celebrados por vía electrónica en los que intervenga como parte un consumidor se presumirán celebrados en el lugar en que éste tenga su residencia habitual, mientras que los contratos electrónicos entre empresarios o profesionales, en defecto de pacto entre las partes, se presumirán celebrados en el lugar en que esté establecido el prestador de servicios (art. 28 LSSI).

---

### Notas

1 En este sentido, la Comunicación de la Comisión de las Comunidades Europeas al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones sobre Iniciativa Europea de Comercio Electrónico, COM (97), 157 final, Bruselas, 16 de abril de 1997, pp. 7-10.

2 Así, MARTÍNEZ NADAL, A., (2000). Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación, Madrid: 2ª edición, Civitas, p. 27. Curiosamente, si bien para el tratamiento jurídico del comercio electrónico en general se estima más apropiada esta segunda acepción, en el Derecho tributario internacional ha cobrado importancia también aquella primera, más concretamente en relación con el llamado "bit-tax".

3 ILLESCAS ORTIZ, R., (2001). Derecho de la contratación electrónica, Madrid: 1ª edición, Civitas, p. 214.

4 Recogemos aquí la opinión de HAYAKAWA, S., (2000). "Private Law in the Era of Internet", en BASEDOW, J. / KONO, T., *Legal Aspects of Globalization*, Kluwer Law International, The Hague - London - Boston, pp. 27-34.

5 En este sentido, vid. GALINDO AYUDA, F., (2002). "Códigos de conducta para la regulación del comercio y el gobierno electrónico", en *La Ley*, Año XXIII, n.º 5492, Pp. 1-8.

6 La analogía con el Derecho Marítimo Internacional propio de los sistemas anglosajones (Admiralty Law) es más que apropiada, ya que ésta se basó en la creación de una normativa material para un espacio, las aguas internacionales, sobre las que ningún Estado ejercía soberanía. Se trataría así de elaborar una normativa *ad hoc* para un espacio, el ciberespacio, que queda fuera de la soberanía de los Estados.

7 Destacamos entre muchos otros, MAYER, F.C., (1996). "*Recht und Cyberspace*", en *Neue Juristische Wochenschrift*, vol. 49, pp. 1782-1791; VARGAS URRUTIA, M., (2000). "Recientes iniciativas y propuestas para la reglamentación del comercio electrónico", en *Revista de la contratación electrónica*, n.º 4, . pp. 25-67; CAPRIOLI, E. / SORIEUL, R., (1997). "*Le commerce international électronique: vers l'émergence de règles juridiques transnationales*", en *Journal du Droit International*, -2, pp. 323-402.

8 Téngase presente que de las cien economías más fuertes del planeta, más de la mitad vienen a ser empresas del sector privado, que superan con creces el PIB de pequeños Estados nacionales, como por ejemplo del Uruguay. Vid. entre otros: WHEELER, S., (2002). *Corporations and the Third Way*, Hart, Oxford Portland, p. 15.

9 Existen solamente regulaciones muy parciales y de elaboración empresarial que no resuelven problemas jurídicos, ya que se centran en aspectos técnicos y no jurídicos. Vid. en este sentido, VARGAS URRUTIA, M., "Recientes...", op. cit., pp. 25-67.

10 Conviene tener presente que p.e. los problemas de determinar la sede de dirección efectiva (*place of effective mangement*) en sociedades que operan en varios países, se agudizan en el comercio electrónico, puesto que las transacciones por vía telemática pueden llevarse a cabo de forma absolutamente anónima, teniendo en cuenta que la dirección de correo electrónico (e-mail) y el nombre del dominio (*domain name*) no contribuyen a la localización del sujeto, pudiendo no corresponder con el lugar en el que reside, ni el lugar del domicilio o del desarrollo efectivo de su actividad (HORTALÁ I VALLVÉ, J. / ROCCATAGLIATA, F. / VALENTE, P., *La fisio@lidad del comercio electrónico*, 1ª edición, Ed. CISS, Valencia 2000, p. 151, quienes ponen el siguiente ejemplo: La mayor parte de las cadenas de televisión norteamericanas han solicitado su

nombre de dominio a Tivatu, pequeño Estado del Pacífico cuyo ccTLDs es «.tv», sin que por ello dejen de ser sociedades estadounidenses).

11 Ley 34/2002, del 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, publicado en el Boletín Oficial del Estado n.º 166, de 12 de julio de 2002. De aquí en adelante LSSI.

12 Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los Servicios de la Sociedad de la Información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico), Diario Oficial de las Comunidades Europeas n.º L 178, de 17 de julio de 2000, pp. 1-16. Ciertamente, esta Directiva no constituye el primer intento de armonizar las diferentes legislaciones nacionales desde un ámbito supra o internacional, pues ya en el año 1996, la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL) elabora un texto conocido como Ley Modelo de la UNCITRAL sobre Comercio Electrónico, que, sin embargo, carece de fuerza vinculante, pues los Estados gozan de total libertad, tanto para tomar en consideración la misma y reformar sus legislaciones, como para no realizar ninguna reforma. E incluso, tomándola en consideración pueden adaptar la Ley modelo en su totalidad o sólo parcialmente.

13 De acuerdo con PAZ-ARES, C., "El comercio electrónico (Una breve reflexión de política legislativa)", en MATEU DE ROS, R. / CENDOYA MÉNDEZ DE VIGO, J.M. (COORD.), *Derecho de Internet, Contratación Electrónica y Firma Digital*, 1ª edición, Aranzadi, Pamplona 2000, pp. 95 y ss.

14 Concreta el art. 5.1.b) Bruselas II que "a efectos de [esta ...] disposición, y salvo pacto en contrario, dicho lugar será: - cuando se trate de una compraventa de mercaderías, el lugar del Estado miembro en el que, según el contrato, hubieren sido o debieren ser entregadas las mercaderías; - cuando se trate de una prestación de servicios, el lugar del Estado miembro en el que, según el contrato, hubieren sido o debieren ser prestados los servicios".

15 Pérez Vera, E. (2001). (dir.), *Derecho Internacional Privado*, Vol. I, 3ª edición, Colex, Madrid, p. 360.



## La construcción del conocimiento en la realidad virtual

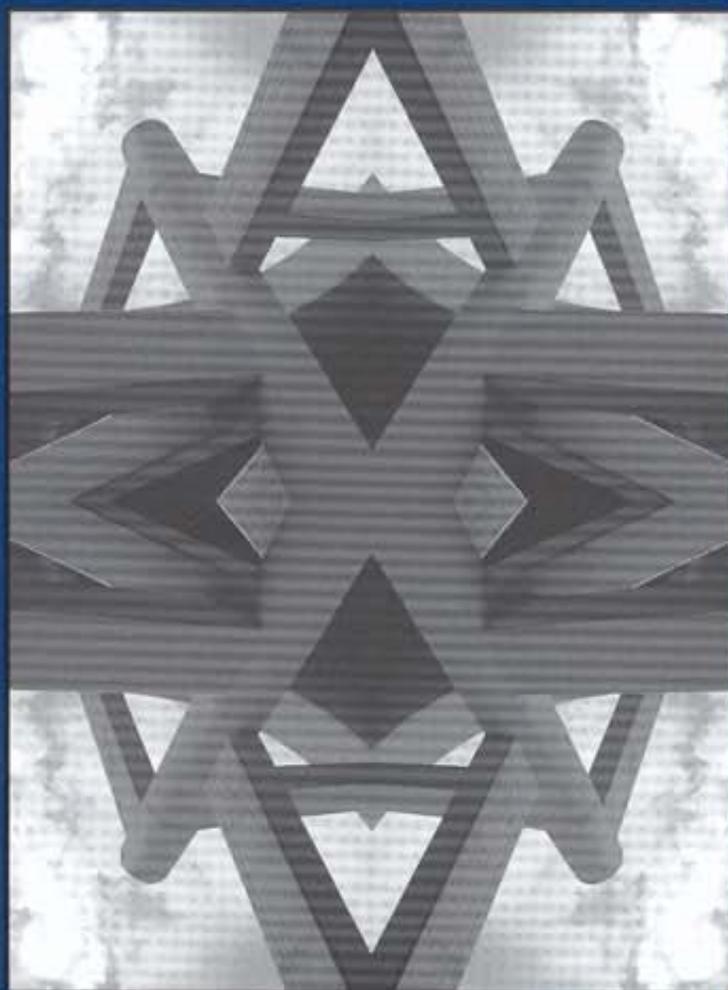


Foto: Lic. Rafael Sánchez García

### **Miguel Agustín Romero Morett**

Doctor en educación por la Universidad La Salle.

Coordinador del Área de Estudios Estratégicos, UNIVA.

Coordinador y profesor de la Maestría del Departamento de Filosofía, Universidad de Guadalajara.

---

*“Una de las críticas centrales que podemos formular a Internet radica en la dificultad de ayudar a generar un conocimiento profundo y que responda a indicadores básicos”.*

---

## La construcción del conocimiento en la realidad virtual

### Resumen

Hemos partido del supuesto de que las tecnologías de procesamiento de información y de comunicaciones constituyen el detonante de una etapa de la historia humana en la que la generación del conocimiento es ya imparable. A la cabeza de todas las tecnologías figura la red web, que se ha convertido en una caja de Pandora en la que tienen cabida toda clase de datos, imágenes, sonidos, comunicaciones en tiempo real y construcciones virtuales. Ahí tiene cabida la pornografía infantil o los procedimientos para construir bombas caseras. Pero también figuran páginas altamente especializadas en temas de ciencias, filosofía, arte, diseño o literatura. Mediante Internet accedemos a información de manera inmediata y directa, lo cual ha tenido efectos indiscutibles, en el aprendizaje humano.

¿Cómo han posibilitado Internet, los simuladores y la realidad virtual la generación y construcción del conocimiento? ¿Cómo aprenden los jóvenes de hoy, adiestrados al video y tan lejos de la cultura del texto? El tema es complejo y apenas se debate, pero participar en la problematización de las variables que intervienen constituye un motivo de interés para la academia y para diversas disciplinas, como la epistemología. Esta es, justamente, la pretensión del presente artículo, resaltar los ingredientes de ese caldo

## The Construction of Knowledge from a Virtual Perspective

### Abstract

Our starting point is that communication and information processing technologies constitute the detonation of a stage in the history of mankind in that the generation of knowledge is now unstoppable. At the head of technologies is the Web, which has become a Pandora's Box containing all class of data, images, sounds, communication in real time and virtual constructions. Therein is also contained child pornography and procedures for constructing homemade bombs.

But there are also highly specialised Web pages covering such areas as the sciences, philosophy, art, design and literature. Through the Internet, we can access information immediately and directly which has unquestionable effects on human learning.

What has enabled the internet, simulators and critical reality to generate and construct knowledge? How do young people today learn to be skilful in using video and be so far away from the culture of texts? The issue is complex and is only now being debated. Participation in the problematic of the intervening variables constitutes a motive for academic interest and from diverse areas, such as epistemology. This is exactly the aim of this paper. To emphasise the 'ingredients' for this 'broth' of this 'crop' in which virtual,

## La construction de la connaissance dans la perspective virtuelle

### Résumé

Nous sommes partis de l'hypothèse que les technologies de traitement de l'information et des communications constituent le détonateur d'une étape de l'histoire humaine dans laquelle l'engendrement de la connaissance est déjà imparable. Le réseau internet figure en tête de toutes les technologies, et il est devenu une boîte de Pandore dans laquelle trouvent place toute sorte d'informations, d'images, de sons, de communications en temps réel et de constructions virtuelles. Y trouvent place la pornographie infantile ou les méthodes pour construire des bombes chez soi. Mais y figurent aussi des pages hautement spécialisées en thèmes scientifiques, philosophiques, artistiques, de dessin ou littéraires. Grâce à l'internet, nous avons accès à l'information de manière immédiate et directe, ce qui a eu des effets indiscutibles sur l'apprentissage humain.

Comment l'internet, les simulateurs et la réalité virtuelle ont-ils rendu possible l'engendrement et la construction de la connaissance? Comment les jeunes d'aujourd'hui, entraînés au vidéo et si loin de la culture du texte, apprennent-ils? Le thème est complexe et il commence à peine à être débattu, mais le fait de participer à la problématique des variantes qui interviennent constitue un motif d'intérêt pour l'académie et pour diverses disciplines, comme



de cultivo en el que lo virtual, lo real, lo tecnológico y lo educativo intervienen en la construcción del hombre que genera saber, que construye su realidad y que aprende.

real, technological and educational aspects are drawn together in man's construction that generates knowledge, constructs his reality and that learns.

l'épistémologie. C'est justement la prétention du présent article: faire ressortir les ingrédients de ce bouillon de culture dans lequel le virtuel, le réel, le technologique et l'éducatif interviennent dans la construction de l'homme qui engendre du savoir, qui construit sa réalité et qui apprend.

**E**l objetivo del presente artículo consiste en problematizar la construcción del conocimiento y el aprendizaje en la realidad virtual e Internet (en el nivel de un primer acercamiento), dado que actualmente se atribuye a estas y otras expresiones de la tecnología un poder cognitivo incuestionado bajo el supuesto de que acelera el progreso humano, impulsa el desarrollo de habilidades y genera un saber con efectos multiplicadores sobre los individuos y las sociedades.

Casi todo el mundo da por un hecho que las tecnologías de procesamiento electrónico y digitalizado de información y de las telecomunicaciones constituyen un detonante de una etapa de la historia humana, en la producción de saber, de ciencia y de nuevas tecnologías y que, por ello, son ya imparables. La web forma parte de esa tecnología y va a la cabeza en diversos sentidos, como en la disponibilidad de datos para todo individuo u organización que cuenten con el equipo y los programas adecuados. La red da cabida a toda clase de datos, imágenes, sonidos, comunicaciones en tiempo real y construcciones virtuales. Ella admite la pornografía infantil o los procedimientos para construir bombas caseras. A la vez figuran sitios altamente especializados en temas de ciencias, filosofía, arte, diseño y literatura. Es natural preguntarse por sus verdaderos alcances en la construcción del conocimiento.

Junto a Internet, la tecnología ha desarrollado sofisticados sistemas de simulaciones que forman parte de lo que denominamos realidad virtual, en oposición a la realidad natural. Los simuladores de vuelo o de guerra, los programas de videojuegos y la laparoscopia de los cirujanos constituyen ejemplos cotidianos que forman

parte habitual de nuestro entorno. Mediante simuladores desarrollamos habilidades y experimentamos sin necesidad de enfrentar daños, catástrofes o muertes.

Pero la cuestión que directamente llama mi atención radica en el aprendizaje y la generación de conocimiento. ¿Cómo ha posibilitado Internet y la realidad virtual la producción de saber? ¿Cómo aprenden los jóvenes de hoy tan adiestrados en el video y tan lejos de la cultura de la idea y del texto? ¿Qué ha significado el desplazamiento de la palabra por el audio y el video en sus múltiples formas?

Responder a estas preguntas es importante para los procesos educativos, en la medida en que los datos son asequibles para casi todos los alumnos de los niveles de licenciatura y postgrado y, en cambio, la calidad de sus textos, sus niveles de análisis, la lógica argumentativa de su discurso oral y escrito revelan una lamentable ausencia de conocimiento y habilidades académicas. Debemos centrar nuestra atención en estos aspectos, dentro del natural contexto de la identidad de la tecnología.

#### La realidad virtual

La noción de realidad virtual nos remite a complejos y elaborados sistemas de alta tecnología en la que principalmente participan los ordenadores, pero debemos reconocer que ella ha estado presente en todas las formas de la imaginación humana, de ahí que "dentro de esta noción holgada entrarían seguramente obras literarias, cinematográficas, el teatro y la danza,

probablemente la pintura y la música, y otras expresiones artísticas... [e incluso]... ese realismo mágico [de la literatura que] ¿no es al final de cuentas una realidad virtual?" (Flores Olea y Gaspar de Alba 1997: 89). Pero en sentido estricto, de acuerdo con el acuñado de nuestro tiempo, "la realidad virtual se ha definido como una representación electrónica con la que es posible interactuar" (Flores Olea y Gaspar de Alba 1997:90). La creación de dicha realidad constituye un proceso altamente sofisticado y tecnologizado que merece por sí mismo una reflexión. Pero en nuestro interés, la interacción del hombre, como sujeto cognoscente, con los mismos objetos de su creación, constituye un tema de interés epistemológico, en la medida en que los crea, y

nuestra visión del mundo se ha mutado de manera radical, a causa de que se ha modificado cualitativamente el entorno cultural (Herbig, 1996:10). Es el caso de la realidad virtual e Internet, generadores de un nuevo entorno cultural que ha modificado el proyecto de vida de individuos y naciones.

Problematizando el conocimiento a partir de The Matrix.

Circunstancial, pero oportunamente para los propósitos de nuestra cavilación, ha iniciado un excelente ejemplo de realidad virtual, la segunda versión de la trilogía The Matrix, esta vez denominada The Matrix Recargado,

## ...nuestra visión del mundo se ha mutado de manera radical...

ellos, a la vez, a él lo recrean; los convierte en núcleos de significación que, paradójicamente, luego le confieren, a su propia vida, un nuevo sentido. Pensemos simplemente en una película, cuya manufactura es indudablemente humana, y cuya historia puede ser tan fuerte como para convocar a un nuevo proyecto de vida en algunos espectadores. Esa interacción se construye, pues, de manera recíproca, como si los objetos virtuales cobrasen vida propia y exigieran un espacio en el mundo real. De esa manera, el imaginario de la sociedad extiende sus fronteras hacia el ámbito de lo físico-real y, ya no se diga, de lo psicológico-real.

Por otra parte, la conformación de estructuras cognitivas, la elaboración de procesos de inferencia, la visión del hombre y de la realidad, la línea divisoria entre lo que las cosas son y lo que aparentan ser, las categorías de pensamiento, la interacción entre sensorialidad y racionalidad y la compleja urdimbre de datos que cruzan el ciberespacio en todas las direcciones y que conectan máquinas, hombres, sociedades, organizaciones y procesos de todo tipo en una realidad planetaria, constituyen temas y problemas que ha tratado la teoría del conocimiento y que hoy adquieren nueva y vigorosa actualidad. Seguimos poseyendo el mismo equipamiento biológico de los hombres de La Iliada y La Odisea, pero

pues la cinta constituye un concentrado denso de las implicaciones epistemológicas de la realidad virtual.

Las cintas resumen el paralelismo y, a la vez, la yuxtaposición de dos mundos, el real y el virtual, y las vías de acción, de entrada y salida entre ambos, con la expectativa de liberación, sustentada por Morfeo, Trinity y Neo, para la enorme masa de humanos, no nacidos de padres, sino cultivados dentro de plantas eléctricas. La argumentación de las películas ha dado cabida a lecturas muy variadas, entre las que figuran núcleos simbólicos que nos remiten a contextos de diverso orden: el evangélico, por el carácter mesiánico atribuido a Neo por sus compañeros y por su muerte y resurrección, lo mismo por el papel de preparador de caminos de Morfeo, a la manera de Juan el Bautista. El mito de la caverna, por el desconocimiento de la realidad que figura más allá de las sombras construidas por la complejidad de los programas de The Matrix. Alicia en el país de las maravillas, por la caída de Neo y de los demás libertos dentro del insondable hoyo negro detrás del conejo blanco. El oráculo de Delphos, tramposo como siempre, que nunca dice lo que piensa, sino lo que el que pregunta desea escuchar y que expresa mediante aforismos. La bella durmiente, aunque esta vez es ella la que, mediante un beso de amor, despierta al príncipe dormido, al fin y al



cabo que La vida es sueño, como decía Calderón de la Barca.

Junto a estos contextos de simbolización figuran temas y problemas tratados por la filosofía a lo largo de centurias, como los siguientes: el problema de la realidad, asumida en sí misma, como una objetividad substancial fuera de todo cuestionamiento, o bien, como algo construido mediante la acción del sujeto hombre o Dios- que la piensa y al pensarla la construye. Si lo real del mundo de The Matrix es resultado de la lógica informática y cibernética, entonces debemos suponer que lo real corresponde a lo racional y que no puede ser de otra manera, tal como lo afirma la famosa frase hegeliana: todo lo real es racional y todo lo racional es real.

También participa la cuestión de los sentidos físicos en la percepción de lo real, recordando a Berkeley y su máxima, el ser de las cosas consiste en ser percibidas. De la misma manera, la configuración de lo real y la dotación de sentido a los datos a partir de la acción intelectual del sujeto que crea categorías de pensamiento, constituyen una variante de las lecturas. Detrás del desconocimiento de la realidad y de la dificultad para identificar lo que es claro y distinto figura un genio maligno que todo me lo ha oscurecido, a la manera cartesiana. Neo superó sus propias limitaciones y logró un aprendizaje fuera de serie, como corresponde a la voluntad de poder del superhombre, o ¿no concluyó su actuación mediante un despegue de tierra, verdadero vuelo? En otro orden de cosas, la toma de la pildora, roja o azul, constituye un acto de decisión que opta por la verdad y la realidad, no obstante que Neo enfrenta, no sin vómitos, la frase de Morfeo: Bienvenido al desierto de lo real. Y, con todo, el listado de temas, problemas y contextos simbólicos de la cinta cinematográfica dista mucho de agotarse.

De toda esa gama de problemas de orden ético, antropológico, simbólico, metafórico o teológico destacan los de orden ontológico y epistemológico porque nos convocan a buscar la dimensión exacta de lo real, en la medida en que se yuxtaponen el mundo monocromático de la nave Nabucodonosor y el mundo

policromo de The Matrix, aunque pensaríamos que debería ser a la inversa. Pero sobre todo importa, para efectos de nuestra reflexión, la parte de los actos de cognición, de construcción de lo real y de aprendizaje. Recordamos los pasajes en los que Neo, conectado a The Matrix, desde las terminales de computadora de la nave, aprende, mediante simuladores, toda clase de artes de defensa personal, lo que puso a prueba, exitosamente, en combate contra el propio Morfeo. La misma Trinity recibe por esa misma vía el conocimiento del manejo de helicópteros de combate. Junto a ello recordamos que la totalidad del conocimiento, habilidades, memorias y circunstancias de la vida cotidiana de Neo fueron configurados por su conexión a The Matrix desde su bolsa amniótica, biocelda de generación de energía. En el extremo de la ficción Neo podría ser una expresión individual de lo que Joël de Rosnay denomina el cibionte, categoría que designa

“...una nueva forma de vida, de un nivel de organización al que nunca llegó la evolución, una macrovida a escala planetaria, en simbiosis con la especie humana... a un tiempo biológica, mecánica y electrónica...[de la que] nosotros somos sus células” (Rosnay, :16).

“...un organismo planetario único. Más particularmente, como la forma más avanzada de un cerebro planetario en vías de constitución...” (Rosnay, :127).

En esta urdimbre todos estamos conectados, como lo estaba Neo a The Matrix,

“las organizaciones sociales en su diversidad, las ciudades, las comunidades humanas concentradas o dispersas, las poblaciones de máquinas, las redes de comunicación y de transporte son macroestructuras visibles que constituyen los órganos o tejidos vitales del cibionte...”

Si asumimos que el hombre ha pasado por las etapas de *homo sapiens*, *homo faber*, *homo economicus* y ha llegado al hombre simbiótico (Rosnay: 1996:20), entonces deberemos reconocer que la percepción de la realidad y la construcción del conocimiento han adoptado formas radicalmente diferentes. No es ya el dominio de las especies mediante la aplicación de la

inteligencia y el desarrollo discursivo; tampoco se da mediante el dominio de las máquinas y herramientas; ni a través del consumo desmedido y la explotación irracional de las riquezas naturales. Superado todo ello, la vía de cognición y construcción de lo real radica en la sintonía de cada hombre y cada comunidad humana con esa totalidad planetaria conformada por redes, telecomunicaciones, tecnologías y bases de datos, lo cual se explicita mediante dinámicas de inmersión, simulación, interacción, síntesis y amplificación. Veamos por partes.

## ...la realidad virtual ofrece un aprendizaje con superiores niveles de garantía...

### Inmersión y simulación.

Considerando lo dicho, el conocimiento se construye y se aprende mediante la articulación entre el hombre simbiótico y el cibeonte, es decir, mediante la inmersión desde la totalidad sintética y con ella. Deja de valer la aproximación sucesiva a estados de conocimiento de complejidad creciente para lanzarnos con todo y zapatos a los ámbitos de sentido edificados especialmente por la tecnología para efectos de aprendizaje o de entretenimiento. Así,

“cada uno de nosotros podrá vivir o estar realmente en los espacios de nuestra elección e interés... por ejemplo, en la Grecia antigua o entre los mexicas, o viajar a la luna o experimentar realmente, desde el punto de vista sensorial, emociones como el amor o el sexo...” (Flores Olea y Gaspar de Alba, 1997:90).

Esta inmersión total es posible gracias a los simuladores, entre los que destacan las cabinas de avión comercial o de guerra, los cuales permiten monitorear el desempeño del aprendiz de aviador mediante instrumentos que reproducen las condiciones reales de vuelo o de combate. Las pistas de despegue y aterrizaje, las condiciones de altitud, presión atmosférica, velocidad y distancia, la topografía del terreno, y los objetivos militares en tierra y en aire son, entre otros

muchos, los elementos que forman parte de la simulación. También el ordenador,

“por su poder de simulación, hace posible experiencias informáticas del tipo de las que se realizan tradicionalmente en el laboratorio. Utilizado por los pioneros de las ciencias de la complejidad, permite, por ejemplo, comprender mejor el origen de la vida, la evolución biológica, la creación de orden a partir del desorden, el funcionamiento regulado de un ecosistema o de la economía” (Rosnay, 1996:18).

Pensemos por ejemplo, en el tratamiento de la enfermedad de un paciente mediante la administración virtual de fármacos, para conocer y medir sus reacciones; o en el aprendizaje de cirugías mediante laparoscopia virtual, o en el diseño por computadora de un prototipo automovilístico; o en la conformación de cadenas de cromosomas mediante el añadido o la substracción de un gen particular. En todos estos casos el ordenador nos ahorra el experimento real que podría traducirse en costosos laboratorios, en muertes innecesarias y en la construcción factual y onerosa de vehículos o aviones. Salvando el tema del diseño de los programas de simulación, que supone una complejidad especial, la realidad virtual ofrece un aprendizaje con superiores niveles de garantía, en oposición a los aprendizajes tradicionales.

### La síntesis.

Por otra parte, dado que las realidades virtuales, y la misma Internet a su manera, nos convocan a la inmersión, debemos asumir que la primera lógica de la cognición radica en la captación de totalidades de datos ubicados en la complejidad consolidada de la tecnología. Lejos queda el discurso cartesiano que se empeñaba en el desmenuzamiento de las partes para proceder con absoluta cautela hacia verdades indubitables, según



afirma en sus Reglas para la dirección del espíritu: "dividir todo problema que se someta a estudio en tantas partes menores como sea posible y necesario para resolverlo mejor" (Antiseri, 1992:315). Por otra parte, confirmando la necesidad del análisis, Descartes plantea su tercera regla:

"La tercera regla es la de conducir con orden mis pensamientos, comenzando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ascender poco a poco, como a través de escalones, hasta el conocimiento de los más complejos, suponiendo que hay un orden, asimismo, entre aquellos cuyos objetos preceden naturalmente a los objetos de otros" (Reale y Antiseri, 1992: 316).

Por nuestra parte, podemos añadir que

"Estas reglas resumen, en su simplicidad, la complejidad del método analítico, pues la descomposición de un todo en sus partes más sencillas permite superar equívocidades, escapar de generalizaciones ilegítimas, distinguir los asertos verdaderos de los falsos y hacer avanzar el conocimiento de manera paulatina y certera" (Romero Morett, 2002:122).

En cambio, en oposición a la propuesta cartesiana, para la construcción del conocimiento hoy enfrentamos que

"una nueva forma de comprensión de la naturaleza está naciendo de la utilización de estas herramientas [el ordenador] para comprender mediante síntesis en lugar de mediante el análisis. La búsqueda de las partículas elementales que supuestamente debería explicar la forma causal de la evolución ulterior de la materia hacia estados crecientes de complejidad, no hace el mundo más inteligible, ni tampoco más cercano. La explicación significativa se aleja con el análisis" (Rosnay, 1996:19).

Aún podemos oponer fuertes resistencias porque nos derrumba el paradigma del conocimiento acumulativo y paulatino, pero ¿no obedece a la lógica de ese organismo cibeóntico, planetario? ¿No se da el caso de que navegamos a través de la web y enfrentamos totalidades de datos que se nos imponen en avalancha, en oposición a cualquier aprendizaje alfabético? ¿No es

Internet más bien un lugar para buscar resultados que para identificar procesos?

Los limitantes.

La gravedad de esta perspectiva de construcción del conocimiento radica en un indudable extravío de la habilidad de comprender verdaderamente los textos, las ideas y las propuestas teóricas que prioritariamente figuran mediante la palabra escrita. En un sentido se manifiesta una pérdida de la capacidad de abstracción y, junto a ella, de comunicación mediante el lenguaje.

"Se han ido desarrollando una serie de manías o estilos [como] el predominio en los intercambios de un lenguaje excesivamente telegráfico y excesivamente simplificado... en algunos casos tal vez necesario, pero que significa en la práctica una grave reducción del lenguaje en realidad una pérdida del mismo- y el abandono de los matices en la comunicación" (Flores Olea y Gaspar de Alba, 1997: 71-72).

Guel afirma que la abstracción

"O bien invoca o bien crea el número mínimo de categorías cognitivas mediante las que un agente da sentido a los acontecimientos. Cuantas menos categorías necesite un agente, más abstracta será su comprensión de acontecimientos. A la inversa, cuanto mayor sea el número de categorías que necesite, más concreta será su comprensión de los acontecimientos" (Guel, 1999:90).

Esta propuesta es importante porque nos muestra, justamente, el fenómeno que tiene lugar a lo largo y ancho de la información que podemos obtener de Internet, dado que está saturado de informaciones plásticas descriptivas, iconográficas, con diseños, fondos coloridos, movimiento y textos breves aunque siempre presentados en racimos. Los diseñadores de los sitios entienden bien la necesidad de captar la atención de manera visual, tal como corresponde a la característica del monitor de la computadora. Toda esa ambientación, casi siempre amable, no sería problema si no se diera el caso de que el fondo se subordina a la forma. Así lo

apreciamos en los textos, en los artículos, en los resúmenes de los libros que se comercian. Casi siempre son breves, sin demasiado rigor en los aparatos críticos y que, para el colmo, son asumidos como verdaderas declaraciones pontificales, sin pensar en someter a una puesta en relación con otras fuentes, ni mucho menos revisarlas con el rigor crítico que requiere cualquier material científico.

## ...Los diseñadores de los sitios entienden bien la necesidad de captar la atención de manera visual...

La gran tragedia para los navegantes asiduos de Internet radica en que, pese al color y al diseño, si verdaderamente quieren acceder a la información y convertirla en conocimiento, deberán someterse al clásico proceso de lectura profunda y de análisis denso, como se ha venido haciendo a lo largo de centurias con los libros, los principales interlocutores en el debate con los autores y con las ideas. La segunda tragedia radica en que la interactividad de la red, por ejemplo, por la vía de los correos electrónicos y los numerosos chats de conversación, incluso los que presumen de alta especialización, no permiten el desarrollo de habilidades de comunicación escrita ni de las habilidades de pensamiento analítico, analógico o dialéctico, como podríamos esperar, dado que el tiempo, sobre todo el tiempo real no da para más, sino para respuestas y comentarios apresurados. Reconocemos que, como instrumento de envío de datos, de documentos entre personas y organismos, es verdaderamente eficaz y oportuno; de la misma manera, el acceso a documentos oficiales, de organismos no gubernamentales o empresas privadas; de manera inmediata, resuelve innumerables problemas cuya descripción es innecesaria. Junto a ello, debemos reconocer que se puede iniciar una investigación con base en documentos bajados de la red, incluso antes de tomar contacto con algún segmento de la realidad, pero claro, sin que ello en ningún momento baste.

Una de las críticas centrales que podemos formular a Internet radica en la dificultad de ayudar a

generar un conocimiento profundo y que responda a indicadores básicos. Tomemos el caso de los que establece la OCDE: "Saber qué: se refiere a hechos, a realidades conocidas... saber por qué: es el conocimiento científico, acerca de los principios y leyes de la naturaleza... saber cómo: son las habilidades o capacidades para hacer algo... saber quién: supone conocer <quién sabe qué y quién sabe por qué> (Guel,

1999:33). Al primer y al último tipo de saberes puede accederse con relativa facilidad en la medida en que existen numerosos sitios que, como los diarios del mundo o los reportes de organismos científicos o gubernamentales, concentran datos sobre los hechos; junto a ello, es fácil identificar a los expertos en diversos ámbitos del conocimiento; por ejemplo, por la vía de las plantillas de investigadores de las universidades. En cambio, en la búsqueda de la causalidad de los fenómenos siempre hay necesidad de efectuar revisiones críticas del estado del conocimiento, puesta en relación entre autores y posturas y descripciones densas, nada de lo cual puede lograrse por el puro hecho de navegar en la web, sino por el acto solitario de la comprensión de los libros. El desarrollo de habilidades, por ejemplo, de pensamiento o de elaboración de trabajos científicos escapa, franca y abiertamente, de las posibilidades que de suyo Internet, sin más, puede ofrecer a los cibernautas.

### La interactividad.

Un rasgo fundamental que caracteriza la construcción del conocimiento en la perspectiva virtual, específicamente en el caso de Internet, radica en su carácter interactivo, es decir, que "la información no sólo circula en una dirección sino que es de ida y vuelta" (Flores Olea y Gaspar de Alba: 90), de la misma manera que el aprendiz de piloto o de guerrero del aire manipulan los instrumentos de vuelo y las metralletas, para aterrizar, esquivar montañas o evadir los ataques de enemigos



ficticios. El conocimiento se construye mediante la manipulación de los datos que reproducen electrónicamente los fenómenos y los hechos, con la ventaja de que poseen múltiples dimensiones y adquieren significaciones en la medida en que se asocian a las reacciones personales y se internalizan profundamente. El conocimiento construido a partir de la interacción con los objetos virtuales obliga a un compromiso que no puede dejar expectante al sujeto, sino que, por el contrario, convoca a la creatividad, a la dinámica de reedificación de ambas partes, del sujeto y del objeto, para decirlo en los términos clásicos.

#### La amplificación de los niveles de conciencia.

Internet constituye una de las formas más difundidas de realidad virtual, en la medida en que disponemos de información real sobre innumerables acontecimientos, documentos o espacios físicos naturales y culturales que no están realmente frente a nosotros, como no está el diario que consultamos ni el museo cuyas salas visitamos. Internet constituye la expresión más acabada y difundida del cibeonte, pues gracias a su red de servidores podemos enlazarnos a todas partes del planeta, como si de estructuras neuronales se tratara.

¿Cómo construimos y aprendemos el conocimiento desde la web? ¿Cuál es su especificidad? La amplificación, es decir, la extensión de nuestros niveles de conciencia hacia límites que marca la destreza de búsqueda y la eficacia de los navegadores. Con sus diversos limitantes, en cuanto a la abstracción y la interiorización de contenidos, Internet nos confiere la certeza de que todo o casi todo está en la red, lo cual no es verdad; pero en cambio, nos induce en un proceso de búsqueda que ya, en sí mismo, forma parte fundamental de toda investigación. Y junto a ello, la síntesis, tal como hemos descrito líneas arriba. Por otra parte, existe una especificidad que añadimos, la construcción colegiada, en la medida que, mediante las redes de investigadores el conocimiento se comparte, se debate y se realimenta. Otro elemento de especificidad radica en la discriminación de los datos, pues la carga de basura es tan

alta que los resultados frecuentemente son desilusionantes, tanto por lo encontrado como por el cibernauta.

“La paideia del video hará pasar a Internet a analfabetos culturales que rápidamente olvidarán lo poco que aprendieron en la escuela y, por lo tanto, analfabetos culturales que matarán su tiempo libre en Internet, en compañía de <almas gemelas> deportivas, eróticas, o de pequeños hobbies. Para este tipo de usuario, Internet es sobre todo un *terrific way to waste time*, un espléndido modo de perder el tiempo...” (Sartori, 1998:57).

---

#### Bibliografía

- Antaki, Ikram (1997). Grandes temas. Joaquín Mortiz, México. En *El banquete de Platón*.
- Flores Olea, Víctor, y Gaspar de Alba, Rosa Elena (1997). *Internet y la revolución cibernética*. México: Océano.
- Güell, Antoni M. (Coord.) (1999). *Homo faber, homo sapiens. La gestión del capital intelectual*. Barcelona: Ediciones del bronce.
- Herbig, Jost (1997). *La evolución del conocimiento. Del pensamiento mítico al pensamiento racional*. Barcelona: Herder.
- Reale, Giovanni y Antiiseri, Dario. (1992). *Historia del pensamiento filosófico y científico*. Barcelona: Herder.
- Romero Morett, M. (2002). *Dilucidación del ámbito y la especificidad de las habilidades filosóficas, un estudio comparativo y transdisciplinar en el contexto educativo*. Guadalajara: Tesis doctoral, Universidad La Salle.
- Rosnay, Jöel de (1996). *El hombre simbiótico. Miradas sobre el tercer milenio*. Madrid: Cátedra, Teorema.
- Sartori, Giovanni (1998). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. México: Taurus, Pensamiento.
-



## El lado oscuro de Internet



Foto: Lic. Rafael Sánchez García

**Marco V. Venegas de la Cerda, Martha Maisterra Bru, Érika Ivonne Rivera Vargas, Alejandro Itzcóatl Jiménez Hernández, Perla Yolanda Mata Ruvalcaba, Cecilia Magaña Chávez\*  
Clelia María García Silva Herrera\*\***

\*Pasantes de la Carrera de Psicología de la Universidad del Valle de Atemajac

\*\*Docente de la Carrera de Psicología de la Universidad del Valle de Atemajac.

---

*"Todas las adicciones presentan efectos negativos; en el caso de Internet, se observa una privación del sueño por la incapacidad del sujeto para desconectarse..."*

---

**El lado oscuro de Internet****The Dark Side of the Internet****Le côté obscur de l'internet****Resumen**

El presente artículo aborda la problemática actual de las adicciones y principalmente la adicción a Internet. Debido a la fuerza que ha obtenido el Internet dentro de la política de globalización, el concepto de adicción a Internet ha encontrado poca difusión, y por lo tanto, escasos medios de prevención y rehabilitación. Los usuarios se sienten fuertemente atraídos debido al anonimato, inertes ante las interacciones virtuales, el cumplimiento de fantasías y deseos, así como la posibilidad de manifestarse a través de múltiples roles, todo esto sin aparentes consecuencias. Sin embargo, el deterioro social de los adictos a la red y su creciente vulnerabilidad como consumidores compulsivos son algunos de los efectos presentados a mediano y largo plazo. La red es uno de los engranajes más fuertes en una cultura de consumo cuya característica es beneficiar a los grandes sistemas a costa de la economía individual y familiar, de manera que su abuso no es sólo socialmente aceptado, sino estimulado.

**Abstract**

The present article discusses present-day problems regarding addiction especially addictive practices in relation to the Internet. Despite the importance that the Internet has achieved within the concept of globalisation, the phenomenon of Internet addiction has received little attention and, consequently, scarce measures have been taken for its prevention and rehabilitation. Users feel a strong attraction to the Internet because of the anonymity it provides inert in the face of 'virtual' interaction, fulfilling fantasies and desires, as well as the possibility of manifesting themselves through multiple roles all without apparent consequences. Nevertheless, the social deterioration of Internet addicts and their increased vulnerability as compulsive consumers are some of the medium- and long-term effects. The Net is one of the strongest meshes in a consumer culture characterised through its aim to benefit larger systems at the expense of individuals and the family budget, so much so that its abuse is not only socially accepted, but in fact stimulated.

**Résumé**

Le présent article aborde la problématique actuelle des addictions, principalement à l'internet. Dû à la force que l'internet a obtenu dans la politique de globalisation, le concept d'addiction à l'internet a trouvé peu de diffusion et, par conséquent, peu de moyens de prévention et de réhabilitation.

Les utilisateurs se sentent fortement attirés dû à l'anonymat, inerte devant les interactions virtuelles, l'accomplissement de fantasies et de désirs ainsi que la possibilité de se manifester par de multiples rôles, tout cela sans conséquences apparentes. Cependant, la détérioration sociale des dépendants du réseau et leur vulnérabilité croissante comme consommateurs compulsifs sont quelques-uns des effets présentés à moyen et long terme. Le réseau est l'un des engrenages les plus forts dans une culture de consommation dont la caractéristique est de bénéficier les grands systèmes aux dépens de l'économie individuelle et familiale, de manière que son abus n'est pas seulement socialement accepté, mais aussi stimulé.

**Introducción**

“Ya está amaneciendo...”

Otro día más, ¿saben?, antes me preguntaba sobre el sentido de mi vida. En la Red encuentro la respuesta a todas mis dudas, incluso no tengo ya necesidad de cuestionarme nada.

No sé cómo explicarles, o más bien quisiera que me explicaran por qué no puedo usar Internet, si es mi única forma de estar tranquila. Piensen en su lugar favorito o en su hobby preferido. ¿Ya lo tienen? ¿Recuerdan esa sensación de satisfacción total o ese sentimiento de que no les hace falta nada más? Pues esa es la misma sensación que tengo yo al estar en Internet: es

mi sitio sagrado, el lugar donde me encuentro en paz...

No entiendo por qué tengo que salirme; ¿sólo para estar con la gente o con mi familia?...”

Este es sólo un caso de las miles de personas regidas por Internet, al grado de convertirse en su motivo de vivir.

### ¿Qué son estilos de vida y hacia dónde nos conducen?

Los estilos de vida son maneras de vivir en los que se incluye una serie de patrones de conductas y hábitos cotidianos que pueden llevarnos a la salud o a la enfermedad.<sup>1\*</sup>

Se entiende por conductas salutogénicas aquellas que reducen en gran medida el riesgo del sujeto a contraer enfermedades. En cambio, las conductas patogénicas son las que aumentan el riesgo del sujeto a padecer enfermedades o al quebranto de la salud.

Es importante aclarar que cualquier conducta puede ser salutogénica o patogénica, dependiendo del uso, abuso o ausencia de ésta. Por ejemplo: el no llevar a cabo una actividad física regular es una conducta patogénica, el hacer ejercicio regularmente es considerado como una conducta salutogénica, mientras que el abuso y la práctica compulsiva del ejercicio puede considerarse como una actividad tendiente a la enfermedad; para ser más específicos, ese sería el caso de una conducta adictiva (Becoña, 1998).

Así, el estilo de vida que adoptamos influirá en la preservación de la salud o en el desarrollo de enfermedad y en muchas ocasiones generará adicciones.

### ¿Qué es una adicción?

La adicción es una pérdida de control de la persona ante cierto tipo de conductas que tienen como característica el producir dependencia, síndrome de abstinencia, tolerancia, vivir para y en función de esa conducta, etc.

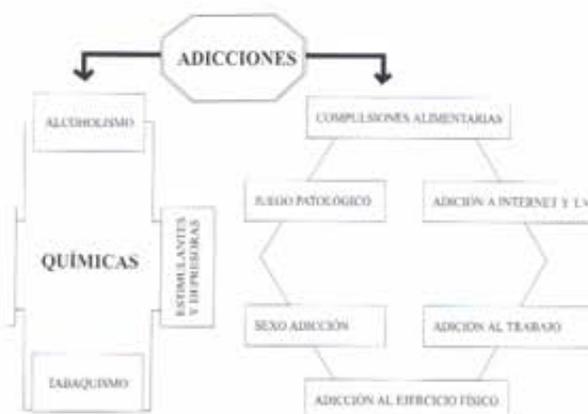
Hoy se reconocen como elementos esenciales de una adicción:

- 1) Fuerte deseo o sentimiento de compulsión para llevar a cabo la conducta particular, especialmente cuando no hay oportunidad de hacerlo.
- 2) Capacidad deteriorada para controlar la conducta (o sea la incapacidad de controlar su comienzo, mantenimiento o la intensidad con que ocurre).
- 3) Malestar y angustia emocional cuando la conducta es impedida o no realizada.
- 4) Persistir con la conducta a pesar de la clara evidencia de que produce graves problemas al individuo.

(A.P.A., 1998)

Las conductas adictivas producen placer, alivio y otras compensaciones a corto plazo, pero provocan dolor, desastre, desolación y multitud de problemas a mediano y largo plazo.

Actualmente las adicciones se han clasificado en: adicciones químicas y adicciones comportamentales o psicológicas (Becoña, 1998; Madrid, 2000).



La adicción es característicamente fisiológica, aunque estudios recientes demuestran que aspectos comportamentales actúan como reforzadores e incentivos para el consumo. A través de la cultura popular y los medios de comunicación, incluyendo la



publicidad, se han creado expectativas respecto a los efectos del alcohol, nicotina y fármacos, especialmente sobre los efectos de distensión y estimulación. Dichas expectativas están presentes incluso antes de que el sujeto consuma la sustancia (Becoña, 1998), influyendo en la motivación para hacerlo y en los efectos sobre su comportamiento. Además de la expectativa de estimulación o relajación que hacen del consumo de sustancias una forma de afrontamiento al estrés, el consumo de nicotina, alcohol y/o fármacos cumple un papel instrumental como incentivo en la interacción social de la persona, así como la obtención de una meta

**Juego patológico:** Se caracteriza por jugar de manera compulsiva todo tipo de juegos de salón y video, fracasando en todo intento por resistir los impulsos de hacerlo, se les conoce como ludopatía.

**Compulsiones alimentarias:** Adicción comportamental a la comida, su característica es el dar al acto de comer un valor ansiolítico, comiendo en exceso sin importar la calidad de la comida e ingiriendo alimentos constantemente a lo largo del día. La sobre ingesta (*binge-eating*) se puede llevar a cabo en situaciones de aislamiento, debido a la reprobación social del exceso en

## Actualmente se puede situar a Internet como una de las principales "nuevas adicciones"...

(ser aceptado por el grupo social, desinhibirse lo suficiente para estar a tono con la reunión social, etcétera) y se encuentra asociado con valoraciones sociales en torno al consumidor. Es así que al hablar de una adicción química, la motivación para el consumo tiene un papel tan importante como la acción fisiológica en sí, siendo los esfuerzos conductuales y cognitivos para hacer frente al estrés (Álvarez, 1998), factores importantes que disminuyen o incrementan el riesgo de abuso de sustancias, y que si bien no han sido tan altamente difundidos como los factores fisiológicos de las adicciones químicas, sí han sido considerados para las estrategias de rehabilitación de los programas más efectivos (como Alcohólicos Anónimos, por ejemplo).

torno a la comida y la obesidad (Álvarez, 1998).

**Sexoadicción:** La sexoadicción, también llamada coitoadicción, se define como tal cuando la actividad copular se convierte en una forma de sustituir y compensar carencias afectivas generalmente de naturaleza no sexual (Becoña, 1998).

**Adicción al trabajo:** La adicción al trabajo es una de las adicciones comportamentales no condenadas por la sociedad, ya que genera beneficios económicos inmediatos aun a costos mayores reflejados en salud y económicos a largo plazo. El "síndrome de adicción al trabajo" suele darse entre las personas de clase media y alta, lleva un intento compulsivo por lograr la aprobación social y éxito personal, mientras a su vez va perdiendo estabilidad emocional.

### Adicciones comportamentales o "nuevas adicciones"

La adicción comportamental se caracteriza por la sintomatología adictiva enfocada a conductas, entre las cuales se encuentra el juego patológico, compulsiones alimentarias, sexoadicción o coitoadicción, adicción al trabajo y más recientemente la adicción a Internet (Ladocoeur, 1998), objeto de este trabajo.

Definiremos brevemente las características de cada una de las "adicciones comportamentales" para finalmente ahondar en la adicción a Internet.

### Adicción a Internet

Actualmente se puede situar a Internet como una de las principales "nuevas adicciones", entendiendo a éste como la red informática computacional que comparte datos y recursos a nivel mundial, esto nos permite tener acceso a información y personas, que de otra forma no serían posibles. La fuerte inclinación de la sociedad hacia la tecnología y el bajo costo de las conexiones han proporcionado que se convierta en un estilo de vida para

muchas personas (Madrid, 2000).

Una de las dificultades para establecer un diagnóstico clínico es la falta de criterios para evaluar las nuevas adicciones. Existen propuestas por autores interesados en el tema (Madrid, 2000) e incluso cuestionarios para la identificación de la adicción a Internet, basados en los criterios del juego patológico, a partir del cual y previa aplicación, se elaboraron 7 criterios para la identificación y predicción de la adicción a Internet, estos son:

1. Número total de horas que pasan conectados
2. Otras personas piensan que el sujeto tiene un problema con Internet
3. Experimentar serias consecuencias relacionadas con el uso de Internet
4. Experimentar una intensa intimidad con la red
5. Mantener la cantidad de tiempo que pasan conectados como un secreto
6. Edad (a menor edad, mayor es el riesgo de adicción)
7. Marcada ansiedad manifiesta en no poder esperar para llegar a la computadora y conectarse.

Algunos de los síntomas principales en el adicto son los siguientes:

Sensación de intimidad al estar conectado.

Sensación de libertad.

Pérdida de ataduras (desinhibición).

Pérdida del sentido del tiempo (como si no pasara o pasara demasiado rápido).

Sensación de control de las situaciones cuando se está conectado.

Efectos negativos de la adicción a Internet

Todas las adicciones presentan efectos negativos, en el

caso de Internet, se observa una privación del sueño por la incapacidad del sujeto para desconectarse, ya que su compulsión por mantenerse en la red lo lleva a continuar en esta actividad hasta altas horas de la noche; esto trae como consecuencias fatiga, somnolencia y debilitamiento del sistema inmunológico deteriorando progresivamente la salud. También las esferas psicosociales y afectivas del individuo van sufriendo alteraciones, deja de necesitar del contacto y diálogo con sus amigos y familia, lo que causa depresión y soledad (Madrid, 2000).

Aparecen alteraciones del humor, ansiedad por la lentitud de las conexiones, por no encontrar lo que busca o a quien busca, irritabilidad en caso de interrupción, incapacidad para salirse de la pantalla, aislamiento del entorno social, etc.

#### Factores sociales y adicción a Internet

La globalización ha llegado a ser un paradigma del nuevo milenio, y la red el medio por excelencia para este fenómeno. Asociada con la modernidad, la red es vista socialmente como un medio de publicidad e información. La valorización de su uso es positiva en cuanto refiere que el usuario "está actualizado" y cuenta con facilidades de comunicación deseables. Así mismo, el consumo de todo aquello que publicita y ofrece Internet, así como la utilización de servicios de cable, telefonía y electricidad representan ganancias millonarias para todo tipo de industrias. Se entiende entonces que el concepto de adicción a Internet no encuentra la difusión suficiente, mucho menos los medios de prevención y rehabilitación. El sistema de salud, así como las demás instancias gubernamentales, no se encuentran directamente involucradas con el fenómeno de adicción a la red (sus intereses van más dirigidos a los contenidos de la red, que a su uso), debido a que ésta no representa inversión sino lucro, salvo para el adicto y sus familias (quienes efectivamente reportan grandes pérdidas económicas que no son resentidas a nivel macroeconómico). Finalmente, la red es uno de los engranajes más fuertes en una cultura del consumo cuya



característica es beneficiar a los grandes sistemas a costa de la economía y la salud individual y familiar, de manera que su abuso no es sólo socialmente aceptado, sino estimulado.

¿Qué otros factores intervienen en la adicción a Internet?

El anonimato permite que el individuo se desinhiba, logrando recrear las fantasías que han sido reprimidas por el estilo de vida desarrollado. Un claro ejemplo de esto podría ser un usuario del chat que vive dentro de éste como una persona de alto nivel económico, atractivo, seguro, fuerte, inteligente, etc. Compensando su probable personalidad débil, insegura e insatisfecha.

Dentro del área social, lo más relevante es la rapidez con que se crean grupos de apoyo, éstos le brindan seguridad al sujeto, gracias, una vez más, al anonimato, facilitando la libre expresión de sus emociones sin represalias sociales a las cuales estamos expuestos generalmente. Una de las características de los sujetos que acuden a estos grupos "on line" es la necesidad de apoyo latente sobre todo en las situaciones de crisis.

## Estimulados por el anonimato, los cibernautas se liberan de ataduras relacionadas con su imagen...

En el área sexual, Internet ofrece la realización de fantasías manteniendo el "sexo seguro" a través de las páginas de pornografía y sexo "on-line". Estimulados por el anonimato, los cibernautas se liberan de ataduras relacionadas con su imagen, inundados por un sentimiento de satisfacción a través de su "yo virtual".

Internet puede "ayudar" a sacar a la luz aspectos ocultos de la personalidad, como puede ser la agresiva, una vez expresados estos aspectos deben incorporarse a la personalidad, aprendiendo a vivir funcionalmente con ellos y no limitar su manifestación como parte de los roles que se juegan en el ciberespacio.

La red permite cubrir 2 tipos de necesidades básicas:

1. La estimulación solitaria (a través de la búsqueda de información, sonidos, imágenes, juegos, etc.)

2. Interacción social.

(Vázquez, 1998).

Los estados de ánimo de las personas que sufren de adicción a Internet son sumamente frágiles, sufriendo una vulnerabilidad excesiva que se manifiesta en:

Déficit de personalidad: introversión acusada, baja autoestima, necesidad alta de búsqueda de sensaciones.

Déficit de las relaciones interpersonales: timidez o fobia social.

Déficit cognitivo: Fantasía descontrolada, distraídos y con atención dispersa.

Alteraciones psicopatológicas: adicciones químicas o psicológicas presentes o pasadas con

depresión y/o manejo deficiente de la ansiedad.

(Vázquez, 1998).

¿Se cura la adicción a Internet?

Como en todas las adicciones, se han establecido programas de intervención con el fin de ofrecer alternativas de recuperación a corto, mediano o largo plazo. En el caso de Internet existe controversia desde el momento en que se intenta otorgarle una clasificación, ya sea como un trastorno adictivo o como una simple conducta exacerbada. Lo que nos lleva a considerarla como un trastorno es el incremento de usuarios que cada vez más buscan ayuda profesional.

Uno de los modelos de tratamiento toma como base los programas de recuperación de Alcohólicos Anónimos y el de jugadores compulsivos en rehabilitación (Madrid, 2000). También se han sugeridos modelos como el de Transteorico o modelo "Etapas del Cambio", su autor es Prochaska y DiClemente, habla acerca de los cambios intencionales de las conductas habituales y es logrado a través de un proceso integrado por cinco etapas (Florez Alarcón, 2002). Las estrategias de tratamiento consistirán entonces en:

- a) Modificar gradualmente los hábitos de conexión una vez que se ha evaluado: cuándo, bajo qué condiciones, cuántas veces, dónde y durante cuánto tiempo se produce la conexión.
- b) Estimular interruptores externos consistentes en actividades ajenas al uso de Internet.
- c) Elaboración de un horario realista sobre la frecuencia de conexión, dirigido a evitar recaídas.
- d) Usar tarjetas recordatorias que ilustren un balance realizado por el propio paciente de los efectos positivos y negativos que en su vida implica el uso de Internet. Estas tarjetas se utilizan cuando se presente la necesidad imperiosa de conectarse a la red, de manera que al leerlas el paciente tome conciencia de lo que ha implicado en su vida la red y las pérdidas que han generado su adicción a ella.
- e) Pertenecer a un grupo de apoyo donde el sujeto tenga la libertad de expresar los conflictos que le ha generado la adicción a Internet, así como la conciencia de no ser el único con esta dificultad, al escuchar a otros. Dicho grupo brindará también un sentido de pertenencia que facilita el desarrollo de las habilidades sociales, subsanando necesidades básicas de relación en el adicto a la red.

## Conclusiones

Es evidente la escasa atención que se ha prestado a las nuevas adicciones, específicamente a la adicción a de la

Internet, desde el aspecto social, económico y áreas de la salud de la ciencia como son psicología, medicina y psiquiatría. La adicción a Internet llama poco la atención, genera problemas exclusivamente en el ámbito familiar, así como gastos inútiles a través de compras en la red, de apuestas en la red, de uso de la red... pero esto no sale del núcleo familiar.

Las necesidades de relación satisfechas a través de Internet, matizadas por el anonimato, el intercambio de roles y una supuesta falta de consecuencias ante todo acto virtual están generando un gran número de adictos que poco a poco se aíslan de su realidad próxima y desarrollan apatía social como un decremento en las habilidades de relación, así como en la calidad de las relaciones sociales. Considerando a las generaciones que han crecido en la cultura Internet, la alteración de sus procesos de socialización y el bombardeo constante de información nos garantiza no sólo un gran número de adictos a Internet, sino también un aumento en los índices de fobia social, rasgos patológicos de conducta, depresión y tendencia a adicciones en general.

En el aspecto fisiológico podemos señalar que el sedentarismo del adicto a Internet necesariamente aumenta la vulnerabilidad ante la enfermedad en general.

Si es verdad que los sujetos con cierto grado de incompetencia social se sentirían especialmente atraídos por lo que ofrece la virtualidad de Internet, es verdad también que el círculo vicioso en el que la adicción a Internet no sólo refuerza dicha incompetencia, sino que la incrementa de manera que la compulsión por satisfacer sus necesidades afectivas y de pertenencia a través de la red aumenta a su vez.

Para lograr prevenir esta disminución en la calidad de vida de millones de personas, es necesario reconocer la adicción a Internet, incluyendo en los manuales de Clasificación de las Enfermedades Mentales (DSM IV) una clasificación oficial, cuando menos estableciendo una asociación con trastornos como fobia social, depresión y otras adicciones comportamentales. La psicología de la salud, como un área mayormente involucrada con el fenómeno adictivo,



podría brindar propuestas de difusión y prevención que poco a poco logren despertar la conciencia social, así como el establecimiento de programas de rehabilitación específicos para la adicción a Internet.

## La adicción a Internet llama poco la atención, genera problemas exclusivamente en el ámbito familiar...

Es importante referir, que la adicción a Internet llama poco la atención, ya que en apariencia, el uso de una computadora por niños y jóvenes pudiera parecer más seguro y tranquilizador para los padres, en lugar de que los chicos estén en las calles, con los consabidos riesgos de exposición a la drogadicción, al pandillerismo y a la delincuencia.

Será conveniente utilizar los medios de comunicación masiva, e incluso la red misma, para promover el riesgo que genera la adicción a Internet, teniendo como fin último la salud física, mental y emocional de los usuarios.

Nota:

1\* Entendiendo como salud el estado completo de bienestar físico, mental, social y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS). Y por enfermedad, anomalía o alteración momentánea o duradera del componente biofísico o psicológico del organismo y acompañada del componente subjetivo de incapacidad, malestar o sufrimiento (Simón, 1999).

### Bibliografía

Álvarez, G. (1998). Trastornos alimentarios y obesidad: avances de investigación en una población mexicana. *Psicología contemporánea* Año 5, Vol. 5, No. 1. 72-78.

American Psychiatric Association, (coordinador de la traducción española) Pichot, P. (1998). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. (versión española) (DSM-IV) México, D.F.: Ed. Mason, S.A..

Becoña, E. (1998). Conductas adictivas: ¿el problema del siglo XXI? *Psicología Contemporánea* Año 5, Vol. 2,

No, No.1. 4-15.

Florez Alarcón L. (2002). CEMA-PEMA *Un programa de prevención primaria del consumo abusivo del alcohol*

*con fundamento en el modelo transteórico, dirigido a estudiantes de secundaria y universitarios de Bogotá*. Ponencia propuesta para la presentación en el Encuentro Nacional de Investigadores sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas RUMBOS/OCDCSP. Bogotá, mayo de 2002.

Ladocoeur, R. & Walker M. (1998). Aproximación cognitiva para la comprensión y tratamiento del juego patológico. *Psicología Contemporánea* Año 5, Vol. 5, No.1. 56-71

Simón M. A., (1999). *Manual de Psicología de la Salud*. Ed. Biblioteca Nueva, p. 58, 59.

Vázquez, F. (1998) *Depresión y Conductas Adictivas*. *Psicología Contemporánea* Año 5, Vol. 5, No. 1. 80-86.

Madrid R. (2000) *Adicción a Internet: Conceptualización y mecanismos explicativos*. Disponible el 6 de mayo de 2003.

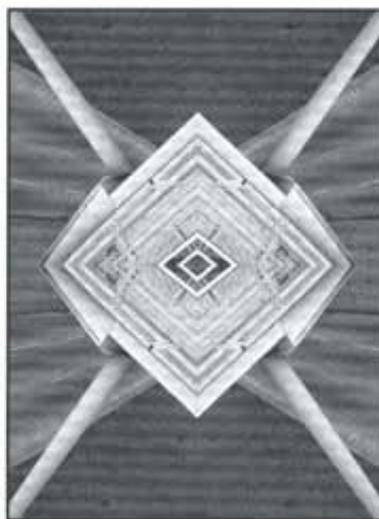


Foto: Lic. Rafael Sánchez García



## Internet: ¿sustitución de la biblioteca?

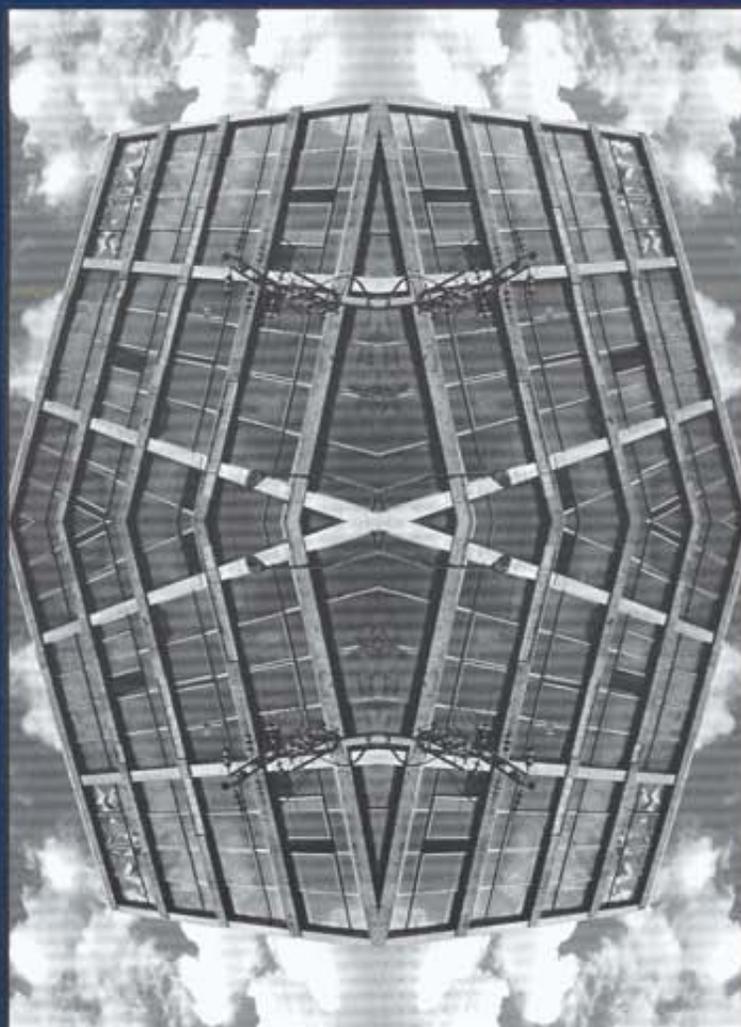


Foto: Lic. Rafael Sánchez García

### **Jaime Ramírez Ramírez**

Docente en el Departamento de Negocios Internacionales de la Facultad de Ciencias Económico-Administrativas (CEA) de la Universidad del Valle de Atemajac. Miembro de la Academia de Comercio y Política Internacional de la Facultad CEA, UNIVA.

---

*"Internet es un servicio electrónico útil para ciertas actividades de investigación, pero si de enseñanza se trata, me permito considerarlo nefasto para nuestros educandos, cuando apenas se están iniciando en sus estudios".*

---



### Internet: ¿sustitución de la biblioteca?

#### Resumen

Cuando se parte de la idea de que las nuevas tecnologías han desplazado a las ya tradicionales bibliotecas en las formas de consulta, se contribuye a que los estudiantes de cualquier nivel prefieran más estas tecnologías que la propuesta bibliotecaria. Las nuevas tecnologías dentro de lo científico, así como la web, pero más concretamente en lo educativo, están desarrollando a un paso muy acelerado cambios en donde las computadoras y programas educativos hacen desplazar al alumno del salón de clase a las máquinas, sin pasar por las bibliotecas, o en su defecto, éstas se incluyen en las mismas, pero para facilitar las búsquedas de la información que se les deja en las materias, generando cambios en los patrones escolares de los alumnos en las universidades.

### Internet To Displace Libraries?

#### Abstract

Whenever one forwards the idea that new technologies have now displaced the traditional concept of a library with regards to consultation purposes, one is contributing to the idea that students of any level prefer these technologies that the traditional library. New technologies within the scientific sphere, such as the Web, but more concretely in the educational domain, are developing at an accelerated rate changes whereby computers and educational programmes move the student from the classroom to a machine, without the need of going through the libraries, or at the very least, these are included within the computer, but to facilitate information searches these are left within the subject areas, generating changes in the learning patterns of university students.

### L'internet: substitution de la bibliothèque?

#### Résumé

Quand on part de l'idée que les nouvelles technologies ont déplacé les maintenant traditionnelles bibliothèques comme moyen de consulter, on contribue à ce que les étudiants de n'importe quel niveau préfèrent ces technologies à la bibliothèque. Les nouvelles technologies dans le domaine de la science, ainsi que le réseau, mais plus concrètement dans le domaine de l'éducation, sont en train de développer à un rythme très accéléré des changements dans lesquels les ordinateurs et les programmes éducatifs font se déplacer l'élève de la salle de classe aux machines sans passer par les bibliothèques. Quelquefois, les ordinateurs se trouvent dans les bibliothèques, mais c'est pour faciliter les recherches d'information qui sont laissées aux étudiants comme devoirs dans les matières, entraînant des changements dans les modèles scolaires des élèves des universités.

**A** bordar este tema en el contexto de la educación es de por sí complicado y puede llegar a generar algunas controversias, cuestionándonos si esto tiene que ver con el alumno o tal vez el maestro y dónde empieza la interacción maestro-alumno.

... Este documento no pretende comparar universidades ni infraestructuras y oportunidades de los alumnos, sino el hecho del hábito de la investigación escolar en la biblioteca y analizar la prioridad que se le da a Internet, de tal manera que a cada uno de los alumnos se le permita

procesar su propia educación y conocimiento...

En la actualidad algunas universidades de México han tenido una preocupación compartida por la mayoría de los profesores, si acaso algunos artículos de revistas que hablan sobre esta problemática de los hábitos y las nuevas tecnologías y más a nivel de Educación Superior. Como un aspecto nuevo del aprendizaje que quizá rendirá algunos buenos resultados en el futuro, pero que ahora se está viendo en la educación superior con etapas de rezagos muy importantes.

Existen algunas investigaciones en educación superior, pero son publicadas con poca difusión en el medio educativo. Pero como surge el fenómeno de la falta de interés o la carencia de algunos hábitos para llevar este proceso en la escuela y como las nuevas tecnologías han ganado la batalla a las bibliotecas, es pertinente que el alumno haga investigación y si esto le va a llevar a algún objetivo específico, o si es necesario que investigue y para qué en un encuentro con la voluntad de aprender.

### ...el hábito de lectura es un proceso que se debe llevar a cabo, mediante metodologías bien estructuradas...

Los hábitos de estudio de los alumnos muchas veces dependen de las materias que lleven a cabo y como en los trabajos de investigación de las mismas es más fácil trabajar vía Internet que en la propia biblioteca, se ocasionan algunos hábitos en la baja de lectura y la consulta en las bibliotecas. A algunos alumnos se les dificulta mucho investigar algunas tareas que se dejan en las materias, pero que les implica entrar ya sea a una biblioteca, asistir a una dependencia gubernamental o empresa y en algunos casos documentarse en su propia casa y por medios electrónicos. Posteriormente, cuando se consigue hacer trabajo, la presentación del contenido de los trabajos es solamente para cumplir con la materia y no para entender su propio desarrollo. Dice Paulo Freire<sup>1</sup> ... muy pocos estudiantes reflexionan sobre lo que perciben del texto, y por consecuencia, no generan ideas nuevas, carecen de creatividad y no son constructores de su propio conocimiento...

En el caso de trabajos que se refieran a un solo tema, es común entre los alumnos que exista piratería entre ellos, ya que sólo se le cambia al trabajo el formato y la presentación (ya que todos los trabajos se entregan hechos en computadora) y algún otro concepto, y se tiene el mismo trabajo; aquí, la investigación la realiza un alumno y le entregan varios sin trabajo de pensamiento. En este sentido, si se maneja bien la materia o los temas que deja el maestro, muchas veces es difícil engañar al

profesor, mas no siempre se descarta esa posibilidad.

Algunos alumnos llegan con un bajo nivel del hábito de la lectura y muy alto nivel en el manejo de las nuevas tecnologías, por lo que es necesario saber cuál es el motivo de que se inclinen más por lo electrónico que por lo bibliográfico. Si bien es cierto que todo esto se puede saber mediante un estudio minucioso, esto no se podría justificar mediante una observación simple, donde parece primordial un estudio a partir del cual se

pueda generar un proyecto de investigación, ya que es necesario detectar las preferencias por Internet a los centros de cultura llamados bibliotecas.

De la preferencia por la web sobre la biblioteca, reconozco que de cada diez alumnos, tres son los que tienen este comportamiento; es por esto que los profesores deben encontrar el motivo de tal problema o carencia de ciertos hábitos en la investigación escolar en donde en algunas ocasiones, este "problema" pudiera ser del propio docente y no propiamente del alumno o de la materia.

El principal instrumento de transmisión de conocimientos que los alumnos puedan desarrollar es el que ellos mismos tomen de su propio rol como estudiantes, en donde cada día los hábitos de investigación tendrán importancia en la construcción de su propio desarrollo.<sup>2</sup> Por ello el hábito de lectura es un proceso que se debe llevar a cabo, mediante metodologías bien estructuradas, en donde el objetivo principal es encontrar las causas por las que "algunos" alumnos no encuentran la forma más fácil y sencilla para trabajar en el campo de su propia enseñanza. Se debe establecer una metodología de la investigación escolar, con la cual los alumnos puedan desarrollar habilidades de investigación empírica dentro de los procesos en la vida de sus estudios. Esto surge con la voluntad de aprender. Pero ¿qué significa aprender...? ...la fuerza que mueve al



hombre a adquirir conocimientos por medio del estudio o la experiencia<sup>3</sup> .... La voluntad de aprender nos permite la obtención y el manejo de nuevas herramientas y el desarrollo de aptitudes que se ponen al servicio de la profesión.

En la etapa de la formación de los alumnos, cada uno de ellos tiene objetivos que llevan a integrarse dentro de este mismo mundo; estos objetivos pueden estar claros o no; sin embargo, cada alumno tendrá sus expectativas y deseará comprobar si éstas pueden ser cubiertas por el tipo de enseñanza que está recibiendo.

Es preocupante no tomar cartas en este asunto de los hábitos de estudio, y sobre todo que el profesor detecte esto y no lo haga partícipe de su propia práctica. De tal manera que se tenga la oportunidad de poder enseñarles a los propios alumnos cómo es que tiene importancia la investigación bibliográfica para el proceso de enseñanza y cómo las nuevas tecnologías son una herramienta que nos va a permitir seguir adelante y que sólo es un medio y no un fin para tener un resultado acorde a las características que se buscan en los alumnos.

Del mismo modo, se tiene que recurrir a lo manifiestos por parte de los alumnos, en el sentido de que realmente son muchas cargas de materias y horas como para dedicarle más tiempo a una sola materia. Uno de los principales objetivos por los que recurren a las tecnologías es la facilidad que han encontrado y donde se vuelve más actualizada la información y en donde no tengan que recurrir a los libros que muchas veces son obsoletos, ya que la información fluye de manera rápida.

Los estudios para identificar algunos de estos procesos que utilizan los alumnos se realizan en vertientes diferentes, pero con el mismo espacio educativo: el salón de clases, donde se encuentra dentro del proceso del maestro, en las que se permite entender que cierto tipo de problemas es que el alumno maneje ciertas habilidades para la investigación escolar.

La investigación escolar debe ser de acuerdo con necesidades de reflexión sobre la interpretación que le dan al trabajo algunos alumnos. Desde este enfoque se

parte del concepto de lectura como un proceso en el cual el pensamiento y el lenguaje están involucrados en continuas transacciones, y tratar que el estudiante obtenga significados a partir de un texto. Entender que la lectura consiste en un proceso de interpretación y construcción por parte del lector. Citan en un documento publicado en la Revista Sinéctica<sup>4</sup> a J. Adler Mortimer con la siguiente observación:

Todos los que se dedican a investigar sufren la concepción de la ciencia<sup>5</sup> moldeada de acuerdo con la práctica de las ciencias naturales, por una parte, y las ideas sobre la especificidad del mundo social y las implicaciones que tiene estudiarlas bajo la otra perspectiva. A menudo, esta tensión se muestra en la elección entre dos paradigmas conflictivos. En tanto que los nombres que se le dan a estos paradigmas a menudo difieren, existe un traslape considerable en cuanto al contenido entre los distintos puntos de vista, en cuanto a las formas de hacer investigación y la forma de cómo y qué se va a investigar. El arte incluye las mismas habilidades que están involucradas en el acto de descubrir; la percepción aguda, la memoria funcional, la imaginación y el razonamiento entrenado para reflexionar y analizar. Tanto como leer es aprender, leer es pensar.

Algunos procesos que se manejan dentro de la educación se definirán dentro de la investigación como un proceso cognitivo complejo e interactivo, entre el mensaje expuesto por los documentos que se van a investigar por parte del alumno, y el conocimiento, las expectativas y el propósito del estudiante. Lo que ellos comprendan dependerá de una serie de factores: como de retroalimentación, conocimientos que generen. Para abordar el significado de la investigación, cuál sería el significado de texto, hablando de investigación dentro de las bibliotecas, consulta de textos, equipos electrónicos, y todo lo que envuelve este mundo de la investigación escolar.

Pero cómo se puede guiar a nuestros educandos a desarrollar un hábito en la lectura, sin tener que caer en la narrativa de sus trabajos, ya no digamos que lo bajen de la red; si se considera el esquema narrativo como un hecho

de composición lógica de los relatos<sup>6</sup>, y en nuestro medio universitario, se tienen que abocar más a los temas específicos, en donde ellos mismos van creando sus trabajos.

Decía Marx que no existe la posibilidad de mejorar y de educar al hombre si no se eliminan al mismo tiempo los pesados condicionamientos que el ambiente ejerce sobre él.<sup>7</sup> Y es aquí en donde se requiere eliminar ciertos hábitos en las conductas de la investigación escolar.

## Para la mayor parte de los educandos, la cultura escolar no tiene una función política.

Para la mayor parte de los educandos, la cultura escolar no tiene una función política. Está para ayudar a fomentar el carácter intelectual de ellos y proporciona oportunidades de investigación. Pero ahora bien, ¿en qué consiste la instrucción escolar y cómo debe adquirirse y relacionarla con determinadas concepciones de la vida?<sup>8</sup> La cultura en la investigación de las universidades sirve para desarrollar habilidades económicas y difundir un sistema de creencias y valores, así como ayudar a crear un hábito en la investigación, como medio para adquirir herramientas y habilidades en sus estudios, y el valor de escribir, del hablar y del escuchar no debería verse como un acceso a una cultura refinada donde las explicaciones son los únicos instrumentos que proporcionan control sobre los argumentos que tienen los alumnos en su investigación, en donde la comprobación de lo que digan está en función de los conocimientos que han adquirido en su investigación.<sup>9</sup>

Internet es un servicio electrónico útil para ciertas actividades de investigación, pero sí de enseñanza se trata, me permito considerarlo nefasto para nuestros educandos, cuando apenas se están iniciando en sus estudios. Pero, ¿por qué se da esto? Para millones de personas, Internet<sup>10</sup> ha sustituido los viajes nacionales e internacionales, la investigación en bibliotecas, el intercambio comercial. Las visitas virtuales a museos, instituciones y dependencias, la investigación social y

científica, se han convertido en nuevas formas de interacción humana,<sup>11</sup> incluyendo el comercio cibernético. Internet es poseedora de la cultura, cabría decir poseedora de una cultura, pero con nulos lineamientos educativos. A finales de 1997, más de 100 millones de hombres y mujeres, ya navegaban por Internet. ... "Este nuevo medio global nos reta entre los universitarios, incluso al propio gobierno, industria y consumidores, un modelo basado en la sociedad, en donde se debe utilizar este medio para incrementar la participación activa"<sup>12</sup>; pero no para elevar la enseñanza universitaria...

Según la ley del martillo, si se le da a un niño de cinco años un martillo le parecerá que todo lo que encuentre a su alrededor necesita un buen martillazo. Como señaló muy acertadamente Einstein, uno de los grandes problemas del siglo XX es la confusión entre los medios (en el sentido general) y los fines. Nos encontramos con idéntico fenómeno en el ámbito de la educación, particularmente en lo que respecta a los medios de comunicación (nuestros martillos). Se observa en el entusiasmo con que la educación ha acogido al cine, a la radio y a la televisión. Cada nuevo medio aparece como la respuesta final de todos los problemas educativos. Sin embargo, al cabo de algunos años, cada medio resulta ineficaz y efímero. Hoy en día existe un nuevo medio disponible, que parece de una considerable importancia y de una potencia tal que se habla incluso de una era informática.

La persona más entusiasta con esto ha sido el psicólogo Simon Papert, quien en 1981 dijo:

"Estamos en un punto de la historia de la educación en el cual cambios radicales son posibles, y la posibilidad de tales cambios está directamente ligada a las computadoras... las cuales deben servir a los estudiantes como instrumentos de trabajo y de pensamiento, como maneras de llevar a cabo proyectos, como fuentes de conceptos para pensar en nuevas ideas."<sup>13</sup>



Como podemos ver, las expectativas son bastante altas. Se dice que la computadora debe fomentar formas fundamentalmente diferentes de interacciones entre alumnos y profesores, debe involucrar al alumno en tareas cognitivas del más elevado orden, ayudarles a hacer trabajos con significado, fomentar expresiones artísticas, y estimular a los profesores a dudar de los viejos supuestos y creencias relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje!<sup>4</sup>

## ...la computadora debe fomentar formas fundamentalmente diferentes de interacciones entre alumnos y profesores...

En uno de los documentos que se manejan en el taller del webct,<sup>15</sup> menciona que un especialista en multimedia ha dicho:

"Cada compañía nueva está metida en lo que llaman 'edutainment' (edutainment) y casi todos los pt-ograinassot<sup>16</sup> malos. ¡Adivina! Los chicos no están aprendiendo nada. Los programas no son entretenimiento ni tampoco educativos. Son aburridos. Pero los padres se sienten bien porque piensan que están ayudando a sus hijos. Edutainment no es ni chicha ni limonada."

En fin, parece que en estos tiempos, Internet ya entró a cada una de las cabezas de los alumnos, con lo que para ellos es más fácil consultar este medio que la propia biblioteca.

### Notas

1 Tomado de una cita que hizo el padre Xavier Scheifler, S. J., en la ceremonia del Día del Maestro en la Universidad ITESO; mayo, 1988.

2 Delors J. (1996). La educación encierra un tesoro. Ediciones UNESCO. Correo de la UNESCO, Librería México. México. p. 144.

3 Diccionario de la Educación. <http://www.terra.es/educacion/rae/>

4 Revista Sinéctica. Julio-diciembre de 1994. Editada por la Universidad ITESO. Tlaquepaque, Jalisco.

5 Hammers Ley; Atkinson, Paul. ¿Qué es la etnografía? Editorial Tavistock

Publications, New York, 1983 (traducción: Bertha Ruiz).

6 Rodríguez I., J. Luis. (1998). Educación y Comunicación. España: Paidós. 1. Edición, P. 101.

7 Broccoli, A. (1980). Marxismo y Educación. México: Nueva Imagen., P. 41.

8. Apple, M. W. (1996). El conocimiento oficial. La educación democrática en una era conservadora. Temas de Educación España: Paidós. Pp. 61-82.

9 Meehan J. Eugene. (1975). Introducción al Pensamiento Crítico. México: Trillas, Pp. 192-199.

10 En este caso se refiere a INTERNET o CD con programas como enciclopedias y se les facilita mejor a los alumnos que tener que presentarse a una biblioteca, aunque la lógica dice que estos medios no pueden sustituir los acervos que existen en la Universidad.

11 Periódico La Jornada, sección ECONOMÍA, martes 7 de octubre de 1998. P. 21

12 Entrevista a Steve Case. Presidente de Servicios de Internet, la empresa más grande del mundo en estos servicios. Periódico La Jornada, sección ECONOMÍA, martes 7 de octubre de 1998. P. 21

13 Papert, S.: Mindstorms (1980). Children and powerful ideas. New York: Basic Books.

14 Ideas recogidas de diversos artículos en un número especial "Realizing the Promise of Technology" de la revista Educational Leadership, Vol. 51, No. 7, Abril 1994.

15 Taller Las Nuevas Tecnologías impartido por el Mtro. Fernando Escobar de la Universidad ITESO.

16 Ideas recogidas de diversos artículos en un número especial "Realizing the Promise of Technology" de la revista Educational Leadership, Vol. 51, No. 7, Abril 1994.

# Secciones

**Tiempos de Internet**



**SAUDU Y SANIDIA**

---



**LIBROS Y PAPER**

---



**ARTES Y DEPORTES**

---



## Riesgo dietético de aterosclerosis en alumnos fumadores y no fumadores de la Universidad del Valle de Atemajac Campus Guadalajara

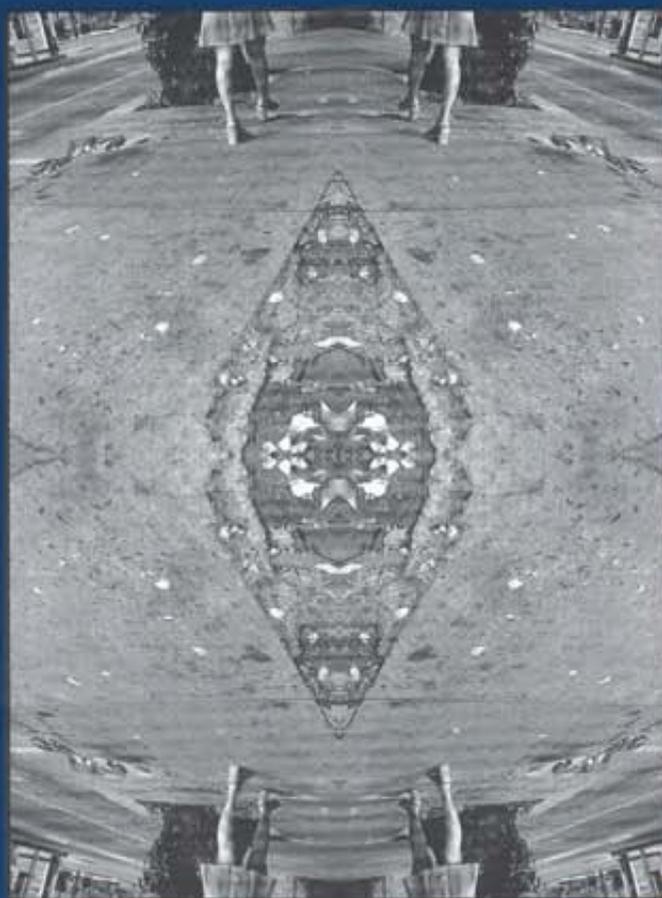


Foto: Lic. Rafael Sánchez García

**Rodolfo Alberto Guajardo Gómez\***, **Adriana Nallely Lagos Sánchez\*\***, **Ana Fabiola Lepe Aguilar\*\***

\*Coordinador de Investigación del Departamento de Nutrición y Medicina Homeopática,\*\*Pasante de Nutrición, Tesista..

---

*"...El tabaquismo es directamente responsable del 20% de todas las muertes por causa cardiaca, y los fumadores tienen un riesgo relativo 2.5 veces superior de sufrir infartos que los no fumadores ..."*

---

**Riesgo dietético de aterosclerosis en alumnos fumadores y no fumadores de la Universidad del Valle de Atemajac campus Guadalajara**

**Dietary risks of atherosclerosis in students who are smokers and non-smokers on the Universidad del Valle de Atemajac Campus in Guadalajara**

**Risque diététique d'artériosclérose chez quelques fumeurs et non fumeurs de l'Université del Valle de Atemajac campus Guadalajara**

**Resumen**

En la presente investigación se realizó una determinación del riesgo de padecer aterosclerosis por hábitos alimentarios inadecuados que tienen los alumnos de nivel licenciatura de nuestra Universidad, los cuales fueron divididos en grupos de fumadores y no fumadores, para comprobar cuál de estos grupos presenta un riesgo dietético más elevado.

**Abstract**

This research investigated the potential risk of suffering from atherosclerosis due to deficient eating habits that BA students may suffer from in this university. The subjects were divided into smokers and non-smokers in order to understand which of these groups presents the highest dietary risk.

**Résumé**

On a déterminé dans la présente recherche le risque, pour les élèves de niveau de licence de notre université, d'être atteint d'artériosclérose causée par des habitudes alimentaires inadéquates. Ces groupes ont été divisés en groupes de fumeurs et non fumeurs pour démontrer lequel d'entre eux présente un risque diététique plus élevé.

**Planteamiento del Problema**

En México, se estiman cada año 6,000 muertes de cáncer del pulmón y 8,000 por enfermedades cardiovasculares, debido a esta adicción.

**E**n un estudio realizado en México por la Encuesta Nacional de Adicciones 1993, se encontró que el 25% de la población es fumadora, la frecuencia de hombres fue mayor que la de mujeres, y los mayores índices de consumo de tabaco, para ambos sexos, se observaron en el grupo de 26 a 34 años de edad. Entre los jóvenes, la prevalencia fue del 9%, a razón de 3 varones por una mujer.

En cuanto a la edad de inicio, el 52% comenzó a fumar entre los 15 y los 18 años, situación alarmante, ya que la población mexicana es predominantemente joven (Wayne, D. 2000).

En Estados Unidos, en 1997, se estimó que había alrededor de 14 millones de fumadores de tabaco en el

país, los cuales tenían en promedio 30 años de edad. Para el año 2010, en el mismo país, se acumularán 123,000 muertes por cáncer de pulmón y 198,000 por enfermedad isquémica del corazón, atribuibles al consumo de tabaco (Braunwald, E., Fauci, A., Kasper, D. y cols. 2002).

El tabaco contribuye al desarrollo de aterosclerosis disminuyendo los niveles de HDL (lipoproteínas que contrarrestan el depósito de colesterol en venas y arterias) y provocando el deterioro de la elasticidad de los vasos sanguíneos, lo que reduce su capacidad de adaptación ante una elevación de la presión arterial ocasionando aneurismas e infartos cerebrales y al miocardio.

El tabaquismo es directamente responsable del 20% de todas las muertes por causa cardíaca, y los fumadores tienen un riesgo relativo 2.5 veces superior de sufrir infartos que los no fumadores. Se ha observado que las mujeres fumadoras tienen aún más riesgo que los hombres que fuman (Madrigal H. y Martínez H., 1996).



La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido que la aterosclerosis es la enfermedad epidémica más preocupante en el mundo occidental, ya que sus principales manifestaciones, relacionadas con la cardiopatía isquémica y las enfermedades cerebrovasculares tienen una altísima tasa de morbimortalidad (enfermedad coronaria y angina de pecho, 2002).

5,591 alumnos de nivel licenciatura de la Universidad del Valle de Atemajac, campus Guadalajara, de mayo a diciembre de 2002.

El tamaño mínimo de muestra obtenido fue de 360 alumnos.

Fórmula utilizada:  $n = z^2pqN / Ne^2 + z^2pq$

## ...que las mujeres fumadoras tienen aún más riesgo que los hombres que fuman...

En Los Estados Unidos, se calcula que un millón de personas sufren cada año su primer infarto al miocardio; de ellos, sobreviven 400,000, de los cuales fallecen 50,000 al año siguiente por otro episodio agudo.

Jalisco no es la excepción: la cardiopatía isquémica se ubica en el segundo lugar de mortalidad, y en tercer lugar la enfermedad vascular cerebral, ocupando ambas el 17% de todas las muertes en el estado (Secretaría de Salud, 2003).

Se ha calculado que si fuera posible eliminar la cardiopatía isquémica y sus consecuencias en conjunto, el promedio de sobrevivencia de una población aumentaría en 7.5 años en los hombres y 9 en las mujeres.

El binomio tabaquismo y hábitos de alimentación inadecuados en jóvenes nos lleva a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el riesgo dietético de aterosclerosis en alumnos de licenciatura, fumadores y no fumadores, de la Universidad del Valle de Atemajac campus Guadalajara?

### Objetivo general

Evaluar el riesgo dietético de aterosclerosis en los alumnos fumadores y los no fumadores de la Universidad de Valle de Atemajac campus Guadalajara.

### Material y Método

Estudio Descriptivo y Transversal. El universo fue de

El tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia.

Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante de licenciatura en la UNIVA, de cualquier turno y carrera, que aceptara participar en el estudio, para el grupo de fumadores el consumir al menos un cigarrillo por semana y para el grupo de no fumadores el no haber fumado en los últimos 2 años.

El criterio de no inclusión fue seguir algún tipo de alimentación especial.

### Instrumento de medición

Se realizó una encuesta, la cual consta de 3 apartados: 1. datos generales, 2. factores dietéticos, éstos fueron realizados por los investigadores, y 3. un cuestionario para determinar el riesgo dietético de aterosclerosis elaborado y validado por el Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas Salvador Zubirán (Madrigal, H, Martínez H, 1996).

### Metodología

Se realizó una prueba piloto a 20 personas para comprobar el adecuado funcionamiento de la encuesta. No se realizaron cambios.

Se aplicó la encuesta a los alumnos en los pasillos de la Universidad en los turnos matutino, vespertino y nocturno.

Se dividieron en dos grupos de investigación: 180 fumadores y 180 no fumadores, cada grupo formado por 90 mujeres y 90 hombres.

### Resultados

La edad promedio fue de 21 años + 2. El 95.6% de los estudiantes masculinos presentaron un riesgo dietético elevado; en el caso de las estudiantes se encontró que solamente un 20.6% presentaron un riesgo dietético bajo, independientemente si son o no fumadoras (Ver Tabla 1).

Al hacer un concentrado de datos en una tabla de 2 x 2 se observó que 315 alumnos (87.5%) presentaron un riesgo dietético elevado, de los cuales el 46.1 % fueron fumadores y el 41.4% fueron no fumadores, aceptándose la Hipótesis Nula. Sólo 45 (12.5%) alumnos de la muestra no presentaron riesgo dietético para aterosclerosis.

A estos resultados se le aplicó una prueba de X<sup>2</sup> para buscar independencia estadísticamente significativa obteniendo una  $p < 0.01$ , encontrando que el riesgo dietético de aterosclerosis de la muestra es independiente del hábito del tabaquismo (Ver Tabla 2).

En la Gráfica 2 se observa con más claridad cómo sobrepasa la ingesta de alimentos con riesgo elevado el grupo de no fumadores, comparado con los fumadores; además, se encontró un mayor consumo de café en no fumadores y la misma ingesta de bebidas alcohólicas en ambos grupos.

Se realizó una  $r$  de Pearson para comparar la ingesta de alimentos con riesgo elevado entre fumadores y no fumadores, obteniendo una  $p = 0.94$ , no encontrando diferencia estadísticamente significativa. La misma prueba se utilizó para comparar la ingesta de los alimentos con riesgo bajo entre fumadores y no fumadores, obteniendo una  $p = 0.98$  no encontrando diferencia estadísticamente significativa (Ver Tabla 3).

### Discusión

En un meta-análisis realizado de 51 publicaciones en 15 países con 47,250 no fumadores y 35,870 fumadores se encontraron diferencias significativas en la ingesta de los sujetos. Los fumadores declararon una mayor ingesta de energía, grasa total, grasa saturada, colesterol y alcohol, y una menor ingesta de grasa poliinsaturada, fibra, vitamina C, vitamina E y betacarotenos que los no

## ...los no fumadores presentaron una mayor ingesta de alimentos con riesgo dietético elevado ...

Un dato importante encontrado fue que casi el 25% de los fumadores sustituyen sus comidas por fumar y éstos omiten principalmente el desayuno (Ver Gráfica 1).

Al realizar un análisis en el consumo de los alimentos encontramos que el 50% o más de los fumadores consumen 3 veces por semana 12 alimentos con riesgo dietético elevado y solamente 4 veces por semana 9 alimentos con riesgo dietético bajo. Sin embargo, en el caso de los no fumadores, ingieren un mayor número de alimentos con riesgo elevado (18) y el número de alimentos ingeridos con riesgo bajo fue similar (10) en los fumadores (Ver Tabla 3).

Fumadores. En conclusión, la ingesta de nutrimentos en fumadores fue substancialmente diferente que en los no fumadores (Dallongeville J, Marécaux N, Fruchart JC, et al., 1998).

Haciendo un análisis cualitativo en el consumo de alimentos, los no fumadores presentaron una mayor ingesta de alimentos con riesgo dietético elevado como grasas saturadas, colesterol, hidratos de carbono simples, hidratos de carbono refinados, café y sal de mesa; el consumo de alcohol fue igual en fumadores y no fumadores.

Sin embargo, los no fumadores también presentaron una ingesta mayor de alimentos con riesgo



dietético bajo de aterosclerosis como vitamina C, vitamina E, betacarotenos y ácidos grasos  $\omega$ :3, pero un consumo menor de avena y cereales con fibra, además de grasas monoinsaturadas como aceite de oliva y aguacate que los fumadores.

Los riesgos de padecer aterosclerosis o enfermedades coronarias dependen de los distintos factores que influyen en su aparición y desarrollo, donde los fumadores corren mayor riesgo que los no fumadores.

Factores independientes del tabaquismo son: la influencia de las grasas monoinsaturadas que incrementan los valores de Lipoproteínas de Alta Densidad (HDL) como el aguacate, aceite de oliva y cacahuates, ayudan a retirar el colesterol de los tejidos dañados y los  $\omega$ :3 que se encuentran en aceites de pescado que disminuyen la resistencia vascular y la agregación plaquetaria que forman los trombos. Las grasas animales son las que promueven la aparición de la aterosclerosis, por su contenido de grasas saturadas y colesterol. Otros determinantes de la aterosclerosis son: pertenencia a sexo masculino, edad, diabetes, obesidad, vida sedentaria, estrés y predisposición familiar a la aterosclerosis prematura (Aterosclerosis 2002).

El tabaquismo influye como factor para el desarrollo de aterosclerosis, desde el momento en que los radicales libres que están presentes en las partículas de humo del cigarrillo oxidan las Lipoproteínas de Baja Densidad (LDL) generando el agente promotor de esta enfermedad (Aterosclerosis y alimentación, 2002). Por lo tanto, como factor protector para evitar la oxidación de las LDL y la consecuente formación de placas de ateroma, es incrementar el consumo de antioxidantes como las vitaminas E, C, A, betacarotenos y algunos minerales, tanto en fumadores como en no fumadores (Moraleta, 1999).

Es un hecho reconocido que el tabaquismo incrementa las demandas de vitamina C, por lo que, tanto las concentraciones plasmáticas como leucocitarias de esta vitamina son menores entre los fumadores. Probablemente ello se deba a la función que como antioxidante tiene el ácido ascórbico. Cabe mencionar

que la baja disponibilidad plasmática de vitamina C se ha asociado a una mayor oxidación, con el consecuente daño a los tejidos (Casanueva, 1996).

Se han encontrado también menores concentraciones plasmáticas de vitamina B12 en los fumadores. Esto se debe a que la vitamina B12 participa en la desintoxicación de los derivados de cianidina que se inhala en el humo del tabaco (Casanueva, 2001). Concentraciones menores de vitamina B12 por deficiencia de esta vitamina o por tabaquismo, tienen como consecuencia que disminuya su efecto antioxidante en conjunto con el ácido fólico que no puede ceder su grupo Metilo en diversas reacciones metabólicas, esto tiene como consecuencia que se incrementen las concentraciones de homocisteína (proteína plasmática que se ha asociado a mayor riesgo cardiovascular) a partir de las proteínas ingeridas en la dieta (Lewis V, Lindberg J, 2002).

#### Conclusiones:

Los no fumadores presentaron un mayor consumo de alimentos protectores contra el desarrollo de aterosclerosis; sin embargo, no fue suficiente para disminuir su riesgo dietético, ya que la ingesta de alimentos con riesgo elevado fue superior. La ingesta de alimentos con riesgo elevado fue menor en fumadores, pero su consumo de alimentos protectores contra el desarrollo de aterosclerosis fue bajo y tampoco suficiente para disminuir su riesgo dietético.

A pesar de que el riesgo dietético para aterosclerosis fue mayor en fumadores, las pruebas estadísticas demuestran que el riesgo de desarrollar aterosclerosis por los hábitos dietéticos es independiente del hábito de fumar, esto a mediano plazo puede tener graves consecuencias ya que es una población sumamente joven con un riesgo cardiovascular elevado. Es necesario fomentar sencillos cambios en los hábitos alimentarios de los estudiantes disminuyendo el consumo de alimentos con riesgo elevado e incrementando el consumo de alimentos protectores sin importar si fumen o no.

Por lo tanto, las medidas preventivas a implementar desde el área de salud pública deberían no solamente desalentar el consumo del tabaco, sino promover, además, la adquisición de buenos hábitos alimentarios.

---

#### Bibliografía

Aterosclerosis. Medicina General. [En línea]. Disponible Julio 25, 2002: <http://www.americasalud.com.uy/hwpsec03.exe?O,0,0,102,118,319,1,>

Aterosclerosis y Alimentación [En línea]. Disponible Julio, 2002: <http://www.lectura.ilce.edu.mx/ciencia/volumen3>

Bases científicas para el consenso. Universidad de la República del Uruguay. Facultad de Medicina. [En línea]. Disponible: Julio 25, 2002: <http://www.biname.edu.uy/cursos/online/dislipemias/consenso/capituloa1.htm>

Braunwald, E., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Longo, D. y Jameson, J.L. (2002). *Principios de medicina interna Harrison* (15ª edición). México: Ed. McGraw-Hill.

Casanueva, Esther. (1996, julio-agosto). *Entre el humo y*

*el tabaco*. Cuadernos de Nutrición, pp. 15-18.

Casanueva, Esther. (2001). Nutrición en el adulto. En *Nutriología Médica* (p.113-114). México: Médica Panamericana.

Dallongeville J, Marécaux N, Fruchart JC, et al. (1998 October). *Cigarette smoking is associated with unhealthy patterns of nutrient intake: a Meta-analysis*. The Journal of Nutrition 128(9): 1450-1457

Enfermedad Coronaria y Angina de Pecho. [En línea]. Disponible Julio 24, 2002: <http://www.sleh.com>

Madrigal H., y Martínez H. (1996). *Manual de encuestas de dieta perspectivas en salud pública*. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Moraleda P. (1999). *Las vitaminas, su importancia en la alimentación*. León, España: Ed. Everest.

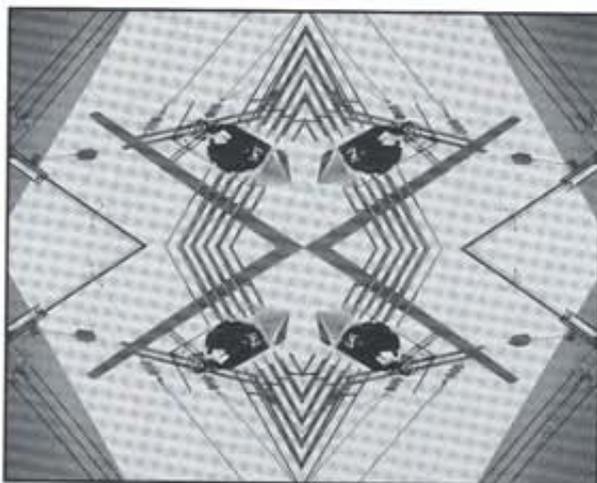
Lewis Y, Lindberg J. (2002 August). *Nutrients as therapeutic agents - The cardiovascular Homocysteine Story: Implications for Chornic Kidney Disease Patient*. *Contemporary Dialysis & Nephrology*. Pp 27-31.

Secretaría de Salud [En línea]. Marzo 4 de 2003: <http://www.ssa.gob.mx>

Wayne, D. (2000). *Bioestadística base para el análisis de ciencias de la salud* (3ª edición). México: Noriega editores.

---

Foto: Lic. Rafael Sánchez García





## Ciencia y educación en la bioquímica, ¿paradigma cualitativo o cuantitativo?



Foto: Lic. Rafael Sánchez García

### **Sara Irenia Solano Sánchez**

Docente en la Dirección de Nutrición y Homeopatía, UNIVA. Miembro de la Asociación Mexicana de Profesores de Bioquímica (A.M.P.B.). Docente en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, U de G.

---

*"...en la enseñanza-aprendizaje de la bioquímica se tendrá que tomar en cuenta el aspecto cualitativo inherente al estudio de cualquier ser vivo".*

---

---

Ciencia y educación en la bioquímica, ¿paradigma cualitativo o cuantitativo?

Science and Education in Biochemistry: A Qualitative or Quantitative Paradigm?

Science et éducation dans la biochimie: Paradigme qualitatif ou quantitatif?

Resumen

El sistema educativo de tipo emisor-receptor (pasivo-reproductivo) ha prevalecido a través de los años, careciendo este proceso de enseñanza-aprendizaje en gran medida de la libertad y autocritica necesarias para que se lleve a cabo un autoaprendizaje, el cual es imprescindible en la formación de todo estudiante; para inducir a este tipo de aprendizaje, es importante que el contenido a enseñar sea significativo para el alumno, favoreciendo de esta manera la búsqueda personal del conocimiento (aprendizaje por investigación).

Abstract

The transmission-reception educational model (passive-reproductive) has prevailed throughout the years a teaching-learning process that lacks to a great extent the necessary freedom and self-criticism that leads to self-learning, which is essential for the development of every student. In order to encourage this mode of learning, it is important that teaching content is of significant importance for the student and in this way favours the personal search for knowledge (learning by investigation).

Résumé

Le système éducatif de type émetteur-récepteur (passif-reproductif) a prévalu à travers les ans; ce processus d'enseignement-apprentissage manque grandement de la liberté et de l'autocritique nécessaires pour qu'un apprentissage soit mené à bien, ce qui est indispensable dans la formation de tout étudiant; pour induire ce type d'apprentissage, il est important que le contenu à enseigner soit significatif pour l'élève, en favorisant de cette manière la recherche personnelle de la connaissance (apprentissage par la recherche).

---

**L**a educación (proceso de enseñanza-aprendizaje), en su corriente principal, ha estado basada en la ciencia y filosofía mecanicistas de los siglos XI y XIX, reproduciendo una realidad fundamentada en 4 puntos: objetivismo, reduccionismo, positivismo y determinismo. Lo anterior ha dado como resultado que el aprender sea en gran parte un proceso repetitivo, de acumular información, mecanicista, aburrido, que tiene como meta en la mayoría de los casos, el lograr una calificación; quedando en segundo plano la adquisición de conocimientos.

En la actualidad la ciencia mecanicista basada en el paradigma newtoniano-cartesiano ya es insuficiente en la comprensión de la realidad, y por lo tanto, la educación basada en esa corriente tiende a ser incompleta también; dándose por lo tanto una ruptura epistemológica.

Al igual que en la mayoría de las asignaturas, la enseñanza de la bioquímica ha estado basada en el

paradigma cuantitativo, siendo algunos supuestos (características) del mismo:

- Dividir "el todo" y estudiar por separado cada una de sus partes

La estipulación de que sólo lo que se puede comprobar es verdad ("real")

El observador no tiene influencia en, ni es influenciado por lo observado (¿?)

Fritjof Capra<sup>1</sup> señala que es necesario un cambio de paradigma científico que nos permita una visión más inclusiva y cualitativa; así mismo, describe cinco aspectos que son fundamentales en el cambio de paradigma científico que estamos viviendo desde a finales del siglo pasado.

Cambio de la parte al todo: Las propiedades de las partes sólo pueden ser comprendidas a partir de la dinámica del conjunto.



Cambio de la estructura al proceso: La estructura es manifestación de un proceso subyacente, toda la red de relaciones es dinámica.

Cambio de la ciencia objetiva a la ciencia epistemológica: Las descripciones no son independientes del observador humano.

Cambio de la construcción a la red como metáfora del conocimiento: la idea de construir la ciencia con ladrillos de conocimiento está transitando a la idea de red de relaciones.

emociones, etc.) y externas (medio ambiente, nutrición, etc.) que podrían afectar el equilibrio (homeostasis) en los seres vivos.

Así pues, en la enseñanza-aprendizaje de la bioquímica se tendrá que tomar en cuenta el aspecto cualitativo inherente al estudio de cualquier ser vivo.

Muchos conceptos en la ciencia y el proceso de enseñanza-aprendizaje tienen carácter no unívoco, es decir, que un concepto puede tener significados diferentes dependiendo del contexto en que se sitúe; por

### ...un concepto puede tener significados diferentes dependiendo del contexto en que se sitúe...

Cambio de la verdad absoluta a las descripciones aproximadas: Los científicos no operan con la verdad, sino con descripciones limitadas y aproximadas de la realidad.

Aun cuando la bioquímica se encuentra clasificada dentro de las ciencias duras, esto es, aquellas que tienen como características principales la objetividad, precisión y universalidad entre otras; es pertinente tener presente también que esta asignatura se encuentra estrechamente relacionada con todas las materias que son fundamentales en cualquier carrera que corresponda al área de las Ciencias de la Salud y de esta manera tiene que ser conocida y asimilada a partir de la inter-relación entre el todo que conforma a cualquier ser humano (mente, cuerpo y alma) y el medio ambiente que lo rodea.

Resultando de lo anteriormente expuesto que aun cuando las reacciones bioquímicas (que componen las vías metabólicas del metabolismo de todo ser vivo), sean precisas y mensurables, habrá que tomar en cuenta el medio ambiente externo y el metabolismo propio de cada individuo en cuestión, lo que torna por ende a la bioquímica en una asignatura que no sólo habla de fórmulas y reacciones químicas aisladas, sino de su interacción con todas las variables internas (genética,

ejemplo, la palabra energético tiene diferente connotación cuando se habla del petróleo o de los alimentos; de igual manera la asignatura de bioquímica tiene enfoques diferentes dependiendo del plan de estudios del que forme parte.

Fourez, en su libro: La construcción del conocimiento científico, cita: "Las ciencias sólo adquieren sentido insertadas en una red social de traducciones", tomando el concepto anterior se puede decir que el proceso de enseñanza-aprendizaje será exitoso en la medida en que se lleve a cabo dentro de un contexto de significancia y aplicabilidad.

En lo que corresponde al trabajo en el aula, aún perdura la idea ("postura") de que el proceso de enseñanza aprendizaje de la bioquímica conlleva dificultad por sí mismo y, por lo tanto, el alumno (a) se predispone, tomando una actitud de resistencia y aversión hacia la materia; la finalidad será promover un aprendizaje que sea significativo para el alumno (a), esto es, que esté convencido (a) de que el conocimiento a adquirir es útil en su formación profesional; estando implicado por lo tanto el ser y no solo el tener o acumular conocimientos.

Tomando en cuenta el paradigma cualitativo, el papel que desempeñe el profesor no sólo será el de

facilitador y observador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que estará formando parte del mismo al participar en el análisis y discusión de la información que también aporten los alumnos; al hacer estos últimos uso de su libertad en la participación de la construcción del conocimiento y no sólo el de funcionar como meros receptores de la información emitida por el profesor.

---

Nota:

1 Autor de varios libros, entre los que se encuentran: El Tao de la física (1985), Guide to ecoliteracy (1993), etc.

---

### Bibliografía

García Avilés, A. (1997, última reimpresión: 2000). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. (2ª ed.). Colombia: Editores P y V.

Fourez, G. (2000). *La construcción del conocimiento científico: sociología y ética de la ciencia*. (3ª ed.). Madrid, España: Narcea.

Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1996). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. España: Paidós.

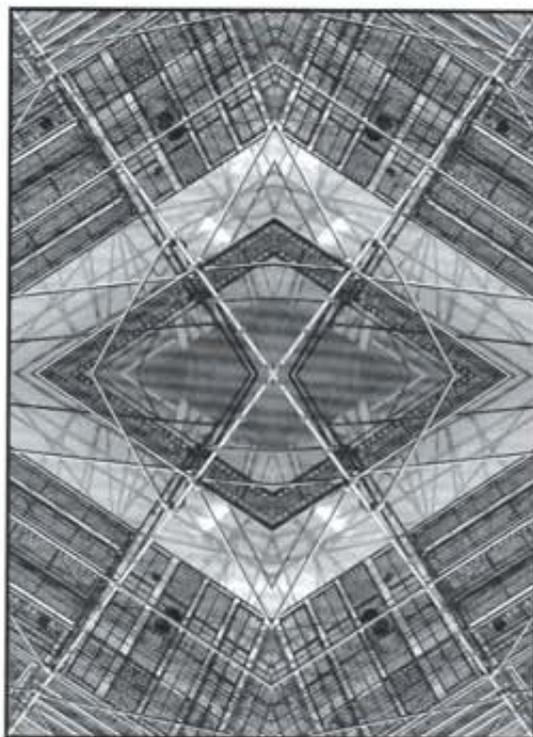
Gallegos Nava, R. (1999). *Educación Holista: Pedagogía del Amor Universal*. México: Pax.

Reza Trosino, J. C. (2000). *El ABC del Instructor*. (2ª ed.). México: Panorama.

Delgadillo Gutiérrez, H. J., Jarillo Soto, E., Domínguez Echeverría, P., y Berruecos Villalobos, L. (1999, sep. Vol.18. No. 3). *La enseñanza de la bioquímica en el sistema modular: una experiencia en el aula*. Boletín de educación bioquímica (México), p. 118.

Ginott, H. G. (1981). *Maestro-Alumno: El ambiente emocional para el aprendizaje*. México: Pax.

Foto: Lic. Rafael Sánchez García





## La psicología humanista: una filosofía de vida



Foto: Lic. Rafael Sánchez García

**José I. Arizmendi Arizmendi**

Coordinador de Vinculación de la Dirección de Psicología, UNIVA.

---

*"El hombre es un proceso, y no un producto, y como tal siempre anda en búsqueda de algo, aunque lo haga por caminos que no lo conducen al fin para el cual ha sido creado".*

---

---

**La psicología humanista: una filosofía de vida**

**Humanistic Psychology: A Philosophy for Life**

**La psychologie humaniste: une philosophie de vie**

**Resumen**

El hombre lleva dentro la necesidad de llegar a la autorrealización, sólo que no ha encontrado el camino que lo conduzca a ella y no lo ha descubierto porque lo ha buscado fuera de sí mismo, sólo conseguirá encontrarlo cuando afine su conciencia, cuando se dé cuenta de ello.

**Abstract**

Man has within him a need to achieve self-actualisation. However, he has not found a way to achieve this and he has not discovered this because he has not looked outside of himself. He will only be able to find it when he works on perfecting his conscience and when he takes account of it.

**Résumé**

L'homme porte en lui le besoin d'arriver à se réaliser lui-même, mais il n'a pas trouvé le chemin qui l'y conduise, et il ne l'a pas découvert parce qu'il l'a cherché hors de lui-même; il arrivera à le trouver seulement le jour où il affinera sa conscience, quand il s'en rendra compte.

---

**N**os ha tocado vivir muchos acontecimientos que, de un modo u otro, han influido, y están influyendo, en nuestra vida, y no sólo nacionales sino también mundiales; hemos sido testigos del brutal derribo de las torres gemelas, y no digo brutal por el daño material causado, sino por la cantidad de personas inocentes que ahí perdieron la vida. Somos testigos de la inútil guerra entre palestinos y judíos por la que niños y jóvenes han dejado de vivir, masacrados por las balas asesinas y kamikases.

Vivimos en un marco de inseguridad entre narcotraficantes y adictos, entre asesinos y ladrones; en un país en el que muchos hombres, mujeres y niños prefieren quitarse la vida en lugar de enfrentar la problemática existencial en la que están inmersos. Vivimos un tiempo en el que, para justificar una invasión, se recurre al consenso como fuente de moralidad, un tiempo en el que muchos niños prefieren vivir solos y en pocilgas, acompañados de ratas y no de sus padres porque aquellas les hacen menos daño.

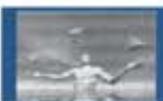
Vivimos la era del secuestro, del robo a mano armada, del hurto descarado, hoy nos venden litros de 900 mililitros y todavía nos lo anuncian. Estamos viviendo una era de "cambios" en la que los políticos

siguen cobrando exorbitantes sumas de dinero (del nuestro) por dedicarse a llevar agua a sus molinos en lugar de abocarse a resolver los problemas del pueblo que para tal cargo los ha elegido.

Este es el triste panorama en el que estamos viviendo hoy y este será el del futuro si no nos convencemos de que hay otro modo u otros modos de enfrentar el reto que la naturaleza nos ha asignado desde el día de nuestra concepción.

Pero si el hombre está creado para la plenitud y no para la nada, si está hecho para llegar a lo alto de la realización como organismo vivo y como persona, ¿qué es lo que está sucediendo? ¿Por qué tanto atropello? ¿Cuál es la razón de tales conductas tan inadecuadas? Parece ser que hemos errado el camino, vivimos en un estado de inconciencia tal sobre nosotros mismos que no hemos sido capaces de encontrar el rumbo que la naturaleza nos tiene marcado.

Estamos buscando la plenitud a fuerza de tener y tener y no de ser. El vacío que sentimos dentro de nosotros mismos queremos llenarlo con cosas como dinero, drogas, alcohol, poder... y cuando ya las tenemos, nos parecen pocas y entonces buscamos más y más, y



nunca llegamos a la satisfacción, justo porque estamos hechos para cosas más grandes, estamos destinados a realidades vestidas de eternidad.

El hombre es un proceso, y no un producto, y como tal siempre anda en búsqueda de algo, aunque lo haga por caminos que no lo conducen al fin para el cual ha sido creado. Da la impresión de que el ser humano ha perdido el rumbo y en esto de llegar a la meta cada quien ha de encontrar su propio camino, pues para llegar a la plenitud nadie puede suplantar a nadie, cada uno de nosotros es el arquitecto de su propio destino, según dice el poeta.

Estamos seguros de que toda persona tiene esas capacidades y muchas más, sólo necesita hacerlas crecer. Porque llevamos en nuestra naturaleza esa tendencia a la autorrealización, y ésta, gracias a Dios, no es cosa de unos cuantos, es cosa de toda la humanidad.

Otro de los obstáculos que nos impide o más bien que no nos facilita el acercamiento a conductas acordes a los postulados de nuestra naturaleza, es la falta de fe en nosotros mismos.

El hombre, la humanidad, la naturaleza, el universo, es un todo armónico, coherente y perfecto, y así

**...cada quien ha de encontrar su propio camino, pues para llegar a la plenitud nadie puede suplantar a nadie...**

Quizá todo lo anterior nos sucede porque tenemos una mentalidad pesimista que hacia allá nos conduce y necesitamos cambiar nuestra opinión acerca del ser humano y hacer resaltar la dignidad que la persona posee justo por ser persona.

La psicología humanista es una buena opción para ello, pues no se reduce a una mera ideología, sino a una filosofía de vida, porque no sólo se aboca a cuestiones puramente racionales, sino que asume al hombre completo, como un todo y no como una serie de partes, no como cuerpo y alma. Considera al hombre como un ser con capacidad para pensar, para sentir y expresar sus sentimientos y sus pensamientos; como cuerpo y alma, cuerpo y espíritu, pero como un todo organizado.

La aceptación del otro por ser persona y la capacidad de entenderlo desde su realidad no son cuestiones puramente de razón, son actitudes que hay que hacer realidad, vivirlas. La apertura para aceptarnos a nosotros mismos como somos y aceptar a los demás y perdonarnos para no seguir sintiéndonos culpables es cosa de vida, es cuestión de vivirlo, de practicarlo día con día. Separar lo que es esencial a la persona y lo que es accidental y de lo cual podemos prescindir, también tiene que ver con nuestra vida. Esto es cuestión de querer, no tanto de poder.

como un todo camina hacia la plenitud de la realización, pero nos hemos empeñado en obstruir su camino natural y le ponemos obstáculo tras obstáculo, so pretexto de que somos tan imperfectos que en lugar de caminar hacia la plenitud caminamos hacia la nada, como si nuestro organismo no fuera capaz de moverse al ritmo que lo hace el universo entero.

Es cierto que muchas veces hemos errado el camino pero no es porque el organismo esté inclinado hacia la perdición, es porque no hemos sabido encontrar el modo de permanecer en equilibrio con nosotros mismos y con los demás, no hemos descubierto ese tesoro que todos llevamos dentro y que es la capacidad de autorregularnos, de auto-disciplinarnos y entonces buscamos fuera de nosotros la regulación de nuestras conductas, la norma que nos indique cómo conducirnos porque desconfiamos tanto de nosotros que ponemos nuestra confianza en alguien o en algo fuera de nosotros.

El hombre está pues dotado de todas las potencialidades necesarias para su desarrollo integral y aunque a veces el organismo a gritos nos interpela, no somos lo suficientemente conscientes como para escucharlo y descubrir la senda que hemos de recorrer hacia la auto-realización; la educación de nuestros padres y la de la sociedad no incluyen la formación plena de la conciencia como posibilidad de darnos cuenta, se limitan

a enseñarnos la conciencia del bien y del mal pero haciendo hincapié, principalmente en el mal, dejando de lado la gran posibilidad de desarrollo que como organismos tenemos.

Quizá sea tiempo de hacer más hincapié en lo bueno del ser humano y de sus tendencias auto-realizantes. Quizá sea tiempo de transformar nuestra manera de pensar y abandonar un poco nuestra educación tradicional para darle vuelo a nuestra búsqueda de realidades mejores que las que ahora tenemos.

Quizá sea tiempo de volver sobre nuestros pasos y retomar el camino que nos conduzca al encuentro de nuestra verdadera naturaleza. Quizá ahora podamos convencernos de que fuimos creados a imagen y semejanza del Creador y buscar en nosotros la semejanza y no la diferencia, y justo darle más importancia a aquella y no tanto a ésta. Ha llegado el tiempo de abrir nuestros ojos y admirar lo valioso y maravilloso del universo, empezando por nosotros mismos. Ha llegado el tiempo de encontrarnos con nuestro verdadero yo y con el de los demás y buscar juntos el verdadero camino de la realización plena porque si seguimos por el camino que vamos como humanidad, quizá no podamos alcanzarla; si seguimos defendiendo más nuestras diferencias y dejamos de lado nuestras semejanzas, difícilmente nos liberaremos de las atrocidades de las guerras, de la inseguridad, de las venganzas, de los secuestros, del hambre y de la pobreza. La humanidad seguirá padeciendo hambre, los niños seguirán buscando la calle, seguiremos actuando para tener y tener y no para ser. Seguiremos como hasta hoy, creyendo que así llegaremos a la plena realización, sin darnos cuenta de que sólo llegaremos a ser nada.

Esto es un pequeño esbozo de la psicología humanista. Hacer de ella una filosofía de vida supone renunciar a muchas creencias o introyectos que han penetrado hasta lo más hondo de nosotros mismos, y que, aunque no formen parte de nuestra esencia, los hemos adoptado como tales. Es voltear hacia nosotros mismos y hacia los demás y buscar en nosotros y en ellos lo más bello y precioso que la naturaleza nos ha dado: la posibilidad de mirar hacia delante y buscar juntos las

realidades que nos harán trascender.

---

### Bibliografía

Campos, Alfredo. (1982). *La Psicoterapia no directiva*. Barcelona: Herder.

Lafarga, Gómez del Campo. (1997). *Desarrollo del Potencial Humano*. México: Trillas.

Maslow, Abraham. (1998). *El hombre autorrealizado*. Barcelona: Kairós.

Maslow, Abraham. (1999). *La amplitud potencial de la naturaleza humana*. Trillas.

Rogers, Carl. (2001). *El proceso de convertirse en persona*. México: Paidós.

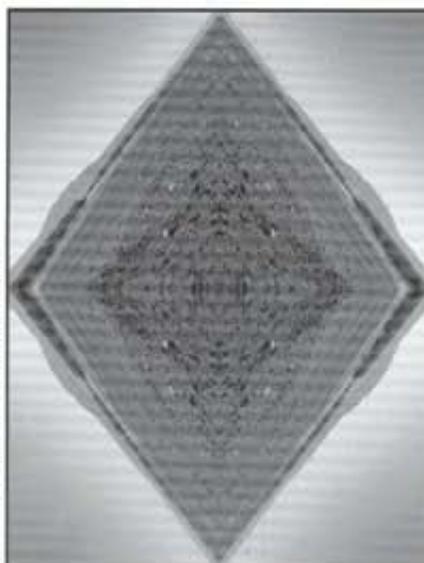
Rogers, Carl. (1980). *El poder de la persona*. México: Mm.

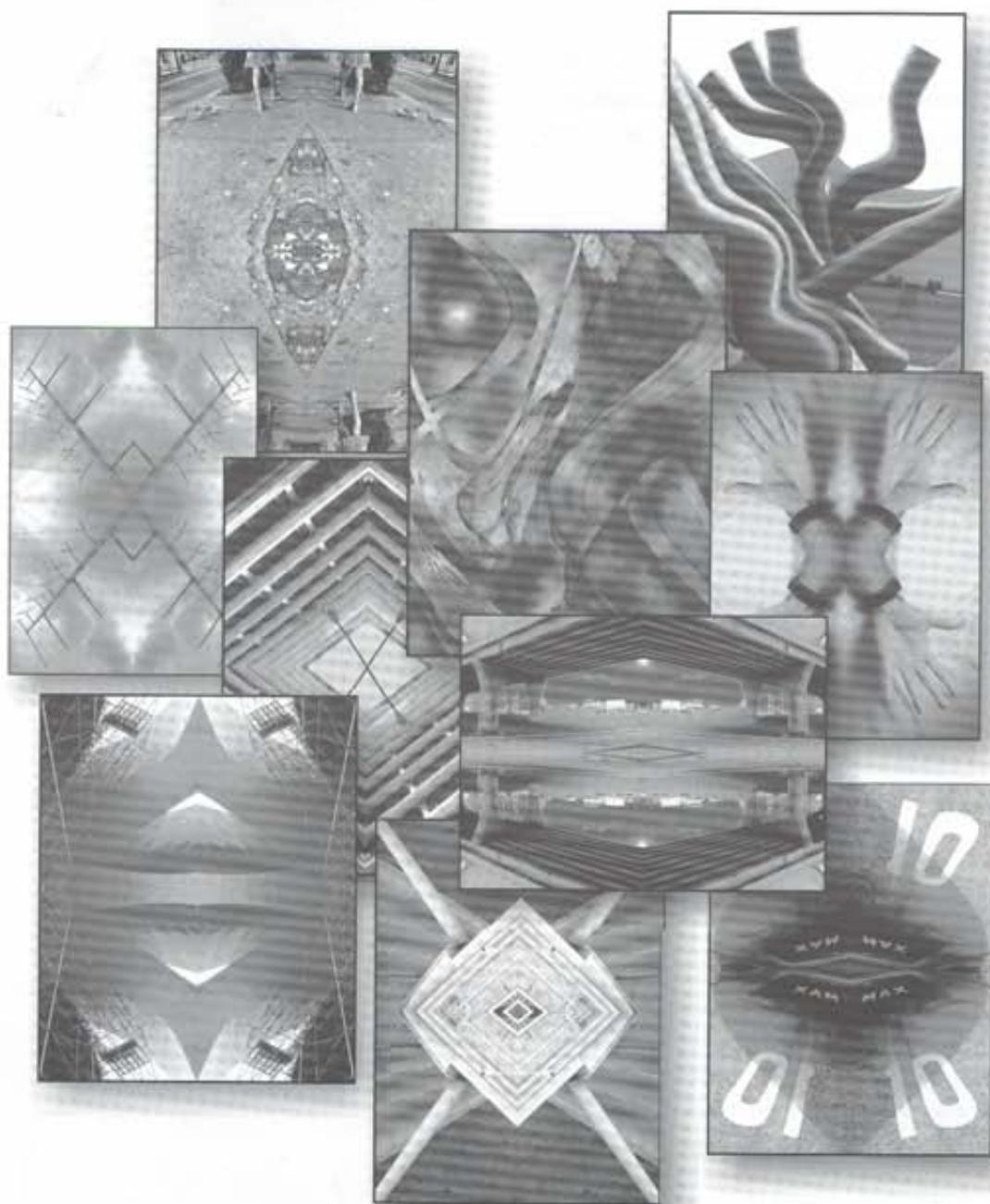
Rogers, C. Stevens. (1980). *Persona a Persona*. México: Amorrortu.

Sidney, Jourard. (1998). *La personalidad saludable*. México: Trillas.

---

Foto: Lic. Rafael Sánchez García





El material fotográfico que ilustra esta revista se debe a la colaboración del Lic. Rafael Sánchez García, docente en la Dirección de Ciencias y Técnicas de la Comunicación (C.T.C.), UNIVA.