

**ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO ESCOM  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

***La Universidad como la Industria del  
Conocimiento***

**Fernando Galindo Soria  
*www.fgalindosoria.com*  
fgalindo@ipn.mx**

***Cd. de México, Agosto del 2001***

*Estamos en la era de la Información y el  
Conocimiento*

*cada año se duplica la cantidad de conocimiento  
que existe en el mundo*

*en su momento la cantidad de dinero que se va a  
generar por la industria del conocimiento va a  
ser mucho mayor que la que se manejará en el  
comercio electrónico.*

# *Personas y Organizaciones*

*Virtuales*

*Globales*

*orientadas al cambio permanente*

*principal activo es el conocimiento*

*poco inventario físico*

*actividad de tipo no presencial.*

*Se busca llegar a miles o millones de Personas*

**Es necesario visualizar como desarrollar  
organizaciones de la era de la información y el  
conocimiento**

## **LA INDUSTRIA DEL CONOCIMIENTO**

**El núcleo de las organizaciones del tercer  
milenio es el conocimiento**

*el conocimiento se duplica cada año*

*está pasando a ser el activo básico de las  
organizaciones.*

*Un estudio realizado por la Escuela de Administración de la Información y de Sistemas (SIMS) de la Universidad de California, Berkeley, revela que en 1999, el mundo creó alrededor de 1.5 exabytes (15 millones de gigabytes) de información única, 250 megabytes de nueva información por cada hombre, mujer y niño que habita en el planeta esta cifra se irá duplicando cada año, sin tener en cuenta la cantidad de copias que de por sí genera la mayor parte de la información.*

**Intermanagers.com.mx**  
**27 de Octubre del 2000**

**problemas graves**  
**sí alguien busca algo sobre un tema encuentra**  
**millones de páginas relacionadas con el tema**  
**buscado y muchas veces no encuentra la**  
**información que necesita,**

*el problema no es encontrar el conocimiento*

*el problema es encontrar el conocimiento*  
*significativo.*

**¿Cómo encuentro conocimiento significativo  
entre millones de datos?**

*¿ que significa significativo para millones de  
personas en millones de búsquedas?*

**una de las áreas de mayor desarrollo a nivel mundial**

**minería de datos;**

**Desarrollo de buscadores inteligentes, evolutivos y basados en los patrones de búsqueda y comportamiento de los usuarios**

**construcción de espacios donde se tiene acceso al conocimiento mas significativo sobre un tema.**



***K2K***

***Knowledge to Knowledge***

***Lograr que el conocimiento que están  
generando millones de personas llegue en  
forma significativa a los millones de personas  
que lo buscan***

**B2C (comercio entre empresas y  
consumidores)**

**B2B (comercio entre empresas)**

**K2C (Knowledge to Consumer,  
conocimiento de unos cuantos para unos  
cuantos)**

**donde se tienen los modos tradicionales de  
educación virtual como Universidad Virtual y  
Ambientes de Aprendizaje**

**K2K**

**se calcula que para el año 2005 se van a  
manejar**

**6.3 millones de millones de dólares en B2B**  
*presentado en [www.b2b.com](http://www.b2b.com) y realizado por Júpiter  
Research en octubre del 2000*

**B2B 83% del todo el comercio en la red  
B2C junto con todo los demas modos de  
comercio en red serán el 17% restante.**

**la contraparte del B2C es el K2C  
el K2K corresponde al B2B.**

*el área de desarrollo de la educación virtual y  
manejo de conocimiento está en el K2K y no en  
el K2C.*

*Las empresas de K2K son las empresas del futuro y los que no se esperen y las empiecen a desarrollar serán los industriales del futuro.*

*cualquier persona puede crear una empresa  
virtual basada en conocimiento*

*portal de conocimiento*

**espacio donde se tiene la entrada al  
conocimiento**

**La idea de un portal de conocimiento es que  
sea *el Portal***

*un espacio donde el conocimiento que se  
presenta sea el mas significativo para el área.*

**seleccionar un tema o área y construir el portal sobre ese tema**

**buscando básicamente que tenga dos tipos de información**

**la información propia de las personas que están generando el portal**

**una entrada a las mejores páginas que existan en la red sobre el tema.**

**¿Cómo encontrar espacios con información significativa entre millones de espacios?**

**buscar páginas con palabra clave  
si la información es relevante integrarla al  
portal**

**combinar las palabras claves con palabras  
generales como “*conocimiento*”, “*apuntes de*”,  
“*aprender*”, etc.**

**buscar lo mas significativo sobre el tema  
quienes son los principales investigadores del  
área, cual es su historia, los trabajos mas  
relevantes, etc.,**

**abrir la búsqueda a temas relacionados**

*técnicas pensadas para la búsqueda de  
conocimiento en la red*

*Herramientas que debe dominar cualquier  
investigador o estudiante en la era de la  
información y el conocimiento*

*herramientas que permiten aprender a aprender  
en esta era.*

*las técnicas para encontrar el conocimiento  
están cambiando*



*El proceso académico está cambiando  
radicalmente*

*las instituciones educativas que sigan  
trabajando y pensando apoyadas únicamente en  
parámetros de la era industrial están  
condenadas a desaparecer o a dejar de ser  
competitivas*

*o sea que independientemente de que  
desaparezcan o no, sus miembros no tendrán  
presencia en los nuevos esquemas de desarrollo  
mundial.*

*Es fundamental para las instituciones  
educativas replantearse completamente*

*Repensarse como organizaciones del tercer  
milenio*

*virtuales*

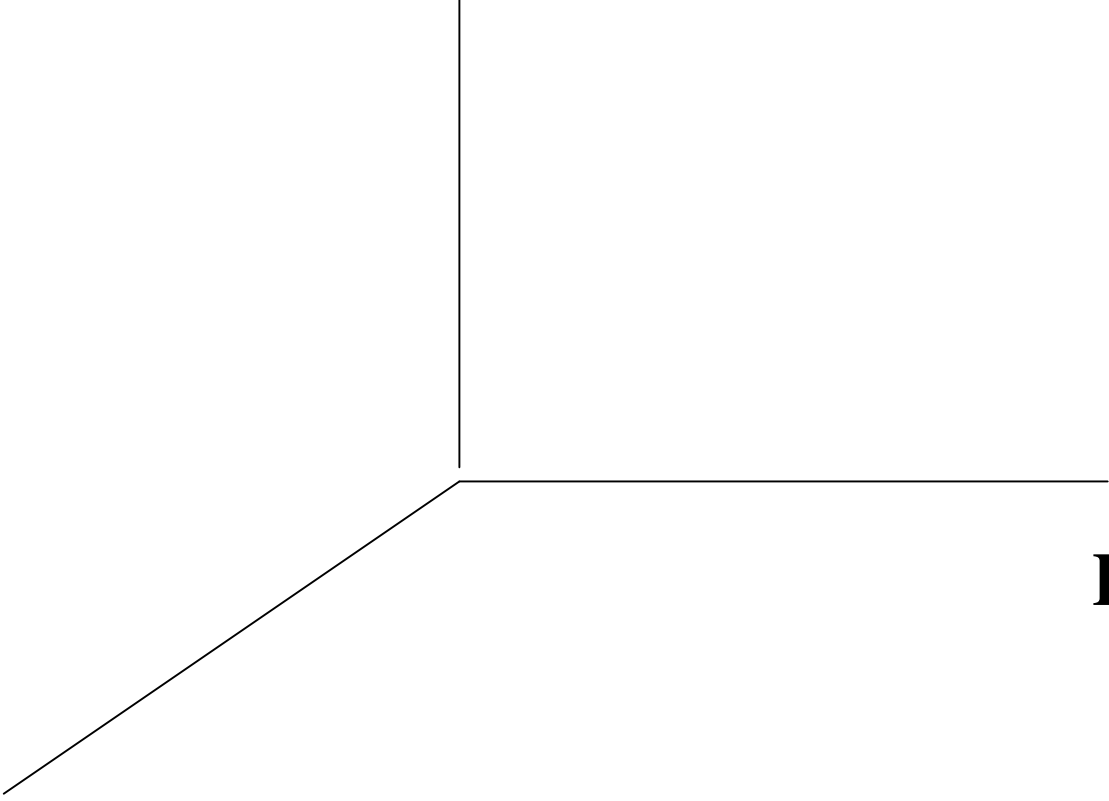
*competitivas a nivel global*

*capaces de transformarse y reestructurarse en  
tiempo real.*

*Ninguna organización que quiera tener un lugar de competencia se puede dar el lujo de quedarse como una organización de la era industrial, es necesario que repensemos nuestras organizaciones*

**¿como desarrollar organizaciones de la era de la información y el conocimiento y competir realmente en los nuevos espacios que se están generando?**

**Posicionamiento**



**Dominio**

**Infraestructura**

*Esquema de Gamma Z. Galindo Pérez*

*una organización debe buscar su dominio de  
algún campo o área de conocimiento o actividad*

*debe posicionarse*

*debe generar la infraestructura que soporte su  
crecimiento.*

*En la Era de la Información y el Conocimiento*

*Si una persona u organización tiene dominio de  
un área  
ese es su capital  
y con ese dominio puede adquirir  
posicionamiento*

**En las organizaciones de la era industrial  
normalmente se parte de la necesidad de  
contar con recursos para poder crecer y *en las  
organizaciones de la era de la información y el  
conocimiento se parte de que se tiene  
conocimiento y a partir de ahí se crece.***

# **LA UNIVERSIDAD COMO LA INDUSTRIA DEL CONOCIMIENTO**

**En la Era de la Información y el Conocimiento  
el dominio se basa en el conocimiento**

**y**

***el conocimiento se genera principalmente en las  
universidades***

***las universidades son las industrias del futuro.***

## **Dominio**

*El conocimiento es oro*

*cada estudiante, profesor e investigador  
es un generador de conocimiento*

*se genera conocimiento por múltiples forma:  
investigaciones, trabajos de titulación, tareas,  
notas, artículos, etc.*

*solo tenemos que valorarlo.*



*Lo primero que tenemos que hacer es  
valorarnos  
valorar a los demás  
lograr que otros nos valoren*

*Mito: No tenemos Investigación*

*Solo el 1% de la población mundial tiene acceso  
a la educación superior,*

*Cada uno de los estudiantes de una institución  
de educación superior es un generador de  
conocimiento, cada tarea, investigación,  
proyecto, idea que realiza es conocimiento*

**¿Que hacemos con las tareas?**

**las tiramos a la basura**

*Las tareas son oro y las estamos tirando a la  
Basura*

*o sea que estamos tirando el oro a la basura*

**Suponga una organización con 50  
investigadores  
y ustedes son los responsables de ese grupo de  
investigación  
si al terminar el año no han obtenido  
resultados significativos, seguro que los corren**

**Cada semestre nos dan grupos de altísimo  
nivel y al final solo esperamos que tengan el  
conocimiento que viene en algún libro  
cada semestre nos hacen responsables de un  
grupo de investigadores  
*tenemos que lograr que el conocimiento que  
estos investigadores generan realmente  
trascienda.***

**Tenemos que valorarnos**  
*no somos transmisores de conocimiento ni*  
*cuidadores*  
*somos administradores del conocimiento*

**si tratamos a los estudiantes, a los académicos**  
**y en general a todos los integrantes de la**  
**institución como gente valiosa**  
**ellos actuarán como tales.**

*Cada que lleguen a sus instituciones hagan la siguiente reflexión*

*“soy el responsable de un grupo de investigadores de altísimo nivel, como logro que el conocimiento que generan llegue al mundo”*

*y recuerden que la respuesta es valorándonos, valorándolos, logrando que ellos se valoren a sí mismos y logrando que otros los valoren.*

*El primer paso para lograr que una universidad pase a ser una universidad del 3.- Milenio es empezar a valorar a sus integrantes como lo que son, unas de las personas mas capaces del mundo*

*y que están generando una cantidad impresionante de conocimiento.*

## **Infraestructura**

*Si vemos a la universidad como un institución de la era industrial, el posicionamiento es extremadamente costoso y poco factible*

*Era de la Información y Conocimiento  
infraestructura mínima*

**¿Cuánto cuesta tener una página web?**

**¿Cuánto cuesta un Dominio en la red?**

*El ideal es que la universidad le proporcione espacio en la red, en forma automática a todos sus miembros desde que ingresan.*

**10,000 alumnos 20 Megas por alumno**

**20 megas por 10,000**

**200, 000 megas o sea 200 Gigas**

**disco duro promedio de 20 a 80 gigas**

**tres discos de 80 gigas = 240 gigas**

**disco de 80 gigas cuesta alrededor de**

**2000 o 3000 pesos (200 a 300 dólares)**



**por menos de 10,000 pesos espacio para la  
página de cada uno de los 10,000 estudiantes**

*por menos de un peso por persona (10 centavos  
de dólar) cualquier universidad puede dar un  
espacio para que tengan su página en internet a  
todos sus miembros*

*Las universidades son generadoras de conocimiento por lo que, cuentan con un gran dominio*

**todo esto es cuestión mental  
si nos vemos como simples transmisores y  
repetidores, eso somos  
si nos vemos como generadores de  
conocimiento, eso somos  
la valoración es algo personal**

*como organizaciones virtuales requieren poca  
infraestructura.*

*tienen muy poco posicionamiento global*

**aunque no se puede llegar de un paso a tener presencia global, si se cuenta con todas las herramientas para lograrlo rápidamente.**

**Tenemos que lograr un  
Posicionamiento Global**

**Necesitamos llegar a tener millones de  
entradas mensuales**

**cada página es una puerta o entrada en la red**

**existen miles de millones de páginas**

*si queremos tener posicionamiento es necesario  
aumentar la probabilidad de que nos  
encuentren, es como dice Jesús Olivares,  
necesario llenar de listones de colores nuestra  
página antes de lanzarla a la red.*

*Palabras claves*

**10 palabras claves 10 puertas a la página**

*Presencia en buscadores*

**100 buscadores 100 puertas**

**espacio en internet formado por  
varias páginas interrelacionadas y  
encadenadas a una página principal,  
*cada página debe ser autocontenida  
subida independientemente a la red.***

***ligada a la página principal, a la escuela y a la  
universidad,***

**10 páginas asociadas 10 puertas**

**Si se tienen por ejemplo en promedio  
10 palabras claves \* 100 buscadores  
\*10 páginas asociadas estamos hablando de  
 $10*100*10 = 10,000$  puertas.**

**10,000 entradas posibles significan que la  
página tiene un nivel mínimo de  
posicionamiento**

*Se busca tener realmente clientes que regresen y  
lleven a otros clientes*

*entradas esporádicas*

*entradas cotidianas*

*se puede llegar a un posicionamiento de cientos  
de miles o hasta millones de entradas mensuales  
a la página.*

*Si se tienen por ejemplo  
10,000 integrantes en la universidad  
y cada uno tiene una página con un promedio  
de 10,000 puertas*

*se tienen  
 $10,000 * 10,000 = 100,000,000$   
( cien millones) de puertas  
que apuntan a la Universidad*

**Aún suponiendo que solo el 1% sea visitada  
cada mes, estamos hablando de millones de  
visitas mensuales.**



# CONCLUSIÓN

*Estamos en la Era de la Información y el Conocimiento.*

*Una era donde cada año se duplica la cantidad del conocimiento significativo de la humanidad*

*donde existen 10 veces mas portales relacionados con conocimiento (knowledge) que con negocios entre empresas (B2B)*

**tal vez en 5 o 10 años el negocio de la industria del conocimiento será mucho mayor que el del comercio electrónico y estará de moda.**

**Si entramos al área cuando esta de moda cuando se adquiere el dominio y posicionamiento para competir, el área ya paso de moda.**

**Si queremos ser realmente competitivos, tenemos que empezar a trabajar ya, antes de que se ponga de moda,  
es nuestra oportunidad**

*las organizaciones que se posicionen en la industria del conocimiento van a ser las industrias del futuro, si esperamos a que se ponga de moda seremos nuevamente los usuarios del área.*

*Uno de los problemas clásicos que tienen las universidades es el de no contar con recurso suficientes para sostenerse*

*las universidades generan conocimiento y  
gentes que generan conocimiento*

*tenemos una gran oportunidad*

*es solo cuestión de valorarnos,  
si aceptamos que, desde el estudiante que acaba  
de ingresar, hasta los doctores del área son  
gentes que están generando conocimiento  
establecemos la estrategia para que ése  
conocimiento llegue al mundo*

*se tiene que la universidad adquiere su papel  
como industria del conocimiento.*

*El conocimiento es oro y lo estamos tirando a la  
basura*

*si lo damos al mundo sin condiciones ni  
restricciones, por el puro flujo que se genera se  
logra el posicionamiento*

*lo que a su vez propicia la infraestructura y los  
recursos que se necesitan.*

*Si logramos que las universidades tengan  
millones de entradas mensuales a sus portales  
de conocimiento y que funcionen como  
industrias del conocimiento*

*se puede lograr que dejen de tener problemas  
presupuestales.*