# Sistemas de información en Educación Médica





Dr. Oscar Gayoso Cervantes

## REPEBIS

Facultad de Medicina Alberto Hurtado

- Imagine que un día sale de compras, la información importante que necesita es muy grande, la lista de preguntas es larga.
- ¿que debe comprar?, ¿cuales son los proveedores mas importantes?, ¿con que criterios va a escoger la mercancía?, ¿cuanto dinero llevar?, ¿usarán tarjeta de crédito?, ¿Dónde queda el mercado?, ¿qué medio de transporte es el adecuado?

Sin llegar a sobre simplificar el tema, pero estamos hablando de un sistema informativo que aun siendo simple necesita de un registro escrito: lista de compras.

- Toda nuestra actividad se realiza en base a intercambio de información.
- Información que necesitamos o que damos a los demás.
- El ejemplo que hemos colocado es bastante simple y generalmente no necesitan ser organizadas de manera compleja.

- Existen actividades que son muy complejas y que si no son organizadas corremos el riesgo de perdernos.
- Los servicios de biblioteca son un sistema de información muy complejo, en el cual si no sabe cual es la información que va a servir, si no esta ordenada y si no es capaz de satisfacer al usuario cuando la necesita; no cumple su cometido.

### DEFINICION

"Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una ACTIVIDAD DETERMINADA"

"El sistema de información interviene de una forma fundamental en el funcionamiento de una organización. No se puede definirlo o discutirlo sin descubrir qué es una organización".

Juan Ros García

# ¿Cuál es el objetivo de un sistema de información?

El objetivo general de un sistema de información es el de informar al publico usuario

# Componentes básicos de los sistemas de información

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de la información

## Entrada de Información

- Se toma los datos, pueden ser manuales o automáticas. Las manuales se proporcionan en forma directa por el usuario (papeleta de prestamo), las automáticas provienen de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfases automáticas.
- Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, cintas magnéticas, CD ò diskette, códigos de barras, escáners, voz, monitores sensibles al tacto, teclado y el mouse.

### Almacenamiento de información

Es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene el sistema. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información (archivos). La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos (disco duro).

### Procesamiento de Información

- Es la capacidad de efectuar cálculos con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.
- Esta característica permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, que se genere una proyección financiera.

## Salida de Información

- Es la capacidad para sacar la información procesada o los datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros.
- La salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información.

## Nuevas Tecnologías de la Información

- No debe comprarse una nueva tecnología si no se está dispuesto a aceptar el cambio.
- La implementación de una nueva tecnología debe abordarse como una perspectiva de gestión del cambio. No es un problema de capacidades técnicas.

Javier Escudero Alta Dirección. Abril 2000.

## ¿Cómo elegir una NTI?

#### **DETERMINADAS** por:

- Oferta de servicios.
- Estrategia de gestión de información.
- Estrategia de cambio en los usuarios.

#### y deben ser PERTINENTES con:

- La misión.
- Los objetivos.
- ✓ Los recursos disponibles.

## Las TI abarcan múltiples dimensiones

- ✓ Biblioteca en linea (mal llamada virtual).
- Digitalización de documentos y libros.
- ✓ Uso y producción de revistas electrónicas.
- ✓ Generación de productos y apoyos para soportar diversas formas de educación asincrónica.
- Automatización de biblioteca.

## Tecnologías de la Información

El rol de las bibliotecas ha cambiado.

De ser los archiveros son ahora actores de la Sociedad del Conocimiento, dando acceso para la información y al mismo tiempo produciendo y administrando recursos de información y conocimiento.

- ✓ Es una estructura que puede realizar la misma función de la estructura clásica de las bibliotecas.
- ✓ Usa una tecnologìa de la información moderna que le permite tener procesos mas eficientes.

La Biblioteca Virtual provee acceso instantáneo y conexión electrónica a bibliotecas, personas, instituciones y empresas de todo el mundo.

La BV provee acceso a un amplio rango de recursos intelectuales, no limitado a los textos tradicionales, disponibles en los sistemas de información, como también a bases de datos de texto e imagen, objetos multimedia, a través de una interfaz interactiva.

Progressive Technology Federal Systems, Inc.

La definición de BIREME es:

Base distribuida del conocimiento científicotécnico, registrado, organizado y almacenado en formato electrónico, accesible por Internet.

**Abel Packer** 

- Permite adquirir información en el momento en que un cliente la requiere.
- Va fuera de los muros de la institución.
- Atiende durante las 24 horas.
- No requiere más espacio o personal para crecer.
- No es la solución universal a todos los problemas de gestión de información.

La Biblioteca en linea no cambia el objetivo: Conectar a las personas con la información, para que se desarrollen nuevos conocimientos.

#### Biblioteca sin muros

- ✓ El ambiente de las biblioteca en linea requiere de una necesidad de mayor complejidad del aspecto tecnológico, social, legal y económico.
- Las "bibliotecas sin muros" (Open Library) adquieren nuevas barreras: requerimientos de tecnología, restricciones legales y cambios administrativos.

Kuny, Terry and Gary Cleveland. The digital library: myts and changes. In: IFLA Journal. Vol.24, N°2.

#### **Confusiones frecuentes**

- 1. El acceso a Internet no es sinónimo de Biblioteca virtual.
- 2. El acceso no es equitativo, ingresará el mas capacitado y el que tenga mejor equipo.
- 3. No es mas barata que la biblioteca tradicional.

Kuny, Terry and Gary Cleveland. The digital library: myts and changes. In: IFLA Journal. Vol.24, N°2.

## Requerimientos mínimos de una Biblioteca en linea

- Usuarios autónomos, capaces de desenvolverse en NTI.
- Proveer un lugar de acceso para los que no cuentan con equipos.
- Tener contenidos relevantes y servicios con valor agregado.
- Garantizar acceso las 24 horas del día a los usuarios debidamente identificados.

## ¿Cuáles son los problemas mas frecuentes?

- Conectividad con la Web: rapidez, ancho de banda y seguro.
- Cambio de paradigma en el usuario : ¿Leer un libro en pantalla?
- Mejorar el acceso a los libros en linea.
- •Utilizar bases de datos que puedan mantener el nivel de acceso estable.

## Componentes de una Biblioteca en linea

- Documento Electrónico
- Libro Electrónico (e-Book)
- Revista Electrónica (e-Journal)

#### Revista Electrónica

- Culminación de una investigación científica.
- Distribuye la información científica.
- Es una forma de asignar fondos a los investigadores.
- Mide la productividad de un investigador (peer-review)

### Revista Electrónica

- La suma de ellos representa el corpus de conocimientos de un campo disciplinario dado.
- Los últimos artículos publicados representan el estado del arte de la disciplina.
- Un artículo peer-review es la forma de garantizar calidad:
  - Originalidad.
  - Replicabilidad.
  - Seriedad de la metodología.
  - ·Relevancia.
  - Resultados.







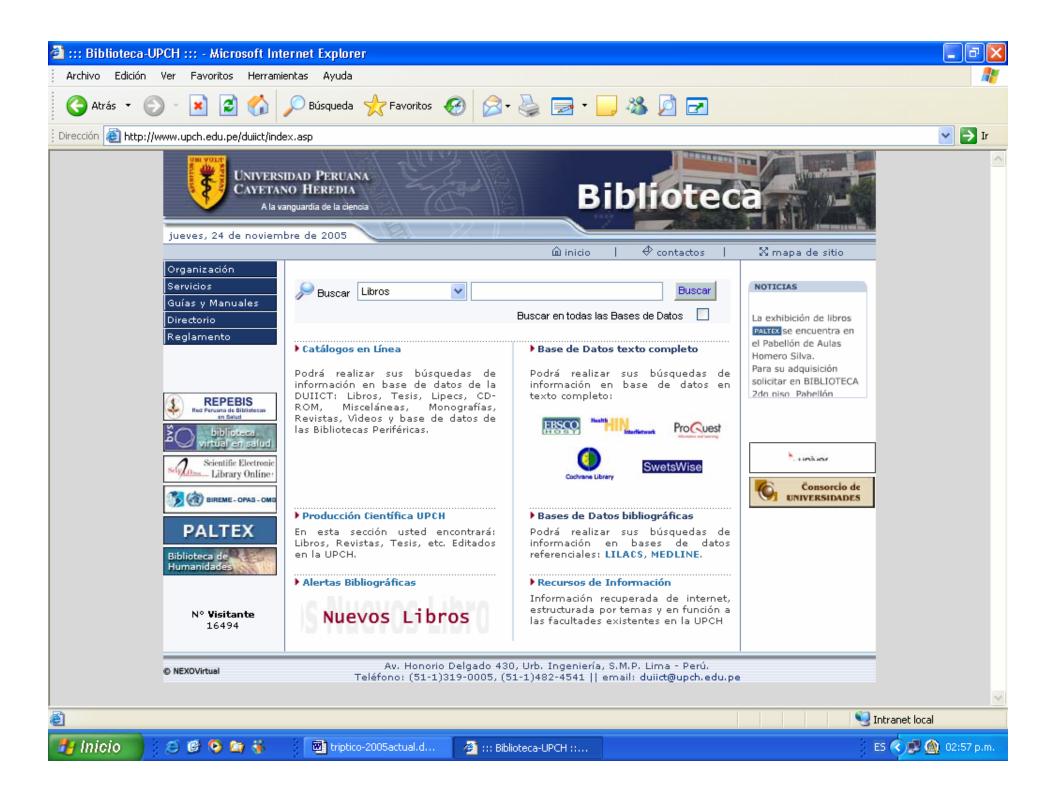
# Contenido físico de la Biblioteca tradicional UPCH

- Revistas 2,000 títulos (nacionales y extranjeras)
- Libros 12,500 títulos
- Tesis 6,500 títulos
- CD-ROMS 1,200
- Vídeos 1,900
- Monografías 1,000

## Componentes de la Biblioteca en linea UPCH

- Documento Electrónico:
  - Biblioteca de Humanidades
  - Nexo virtual
- Libro Electrónico
  - E-Libro
- Revista Electrónica
  - HINARI
  - Scielo Perú
  - •REPEBIS
  - Cochrane Library
  - •EBSCO
  - PROQUEST
  - Swets navigator







Abarca 26 bases con más de 5,040 títulos de revistas biomédicas y otras disciplinas.



Cuenta con 2,100 títulos de revistas especializadas en Ciencias Biomédicas



Proporciona información en más de 4,600 revistas acorde con las disciplinas académicas de la UPCH, artículos desde el año 1975.



Ofrece 30 títulos de revistas on-line de los títulos suscritos en formato impreso por la UPCH.



La base de datos Cochrane, recopila datos basados en la evidencia clínica, sobre los efectos en la asistencia. También sanitaria.

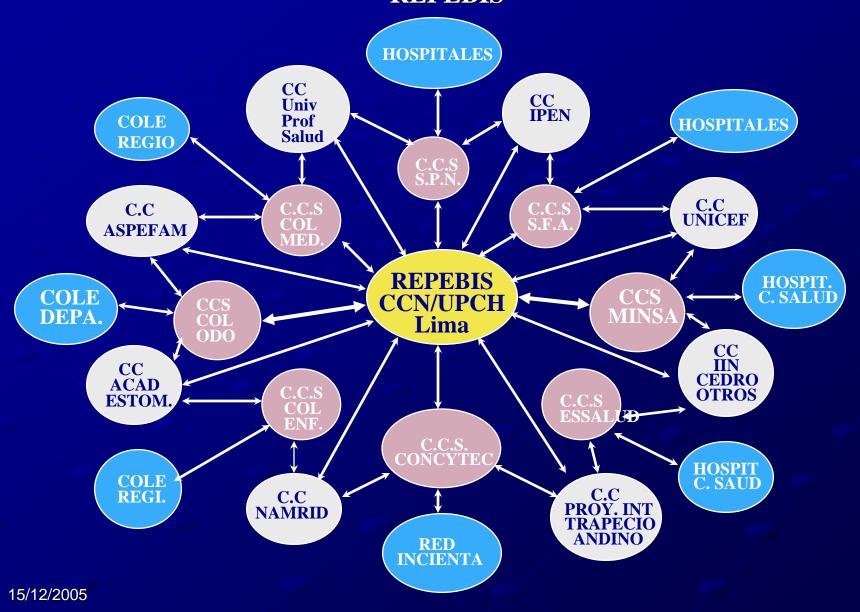


Biblioteca virtual con más de 4,500 títulos de libros electrónicos.

## Red Peruana de Bibliotecas en Salud REPEBIS

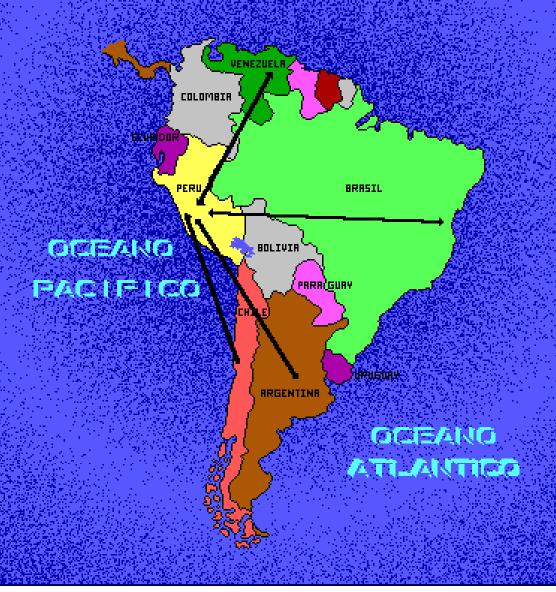


#### RED PERUANA DE BIBLIOTECAS EN SALUD REPEBIS



#### REPEBIS RED PERUANA DE BIBLIOTECAS EN SALUD Univ. Andina del Cuzco - Univ. Católica, Arequipa - Univ. Nac. D.A.Carrión, Cerro de Pasco - Univ. Nac. de Cajamarca - Univ. Nac. de la Amazonia, Iquitos - Univ. Nac. de Piura - Univ. Nac. de Trujillo - Univ. Nac. de San Martin, Tarapoto - Univ. Nac. de San Cristobal de Huamanga, Ayacucho - Univ. Nac. de Tumbes - Univ. Nac. del Altiplano, Puno - Univ. Nac. H. Valdizán, Huánuco - Univ. Nac. P.R.Gallo, Lambayeque - Univ. Nac. S.Agustin, Arequipa - Univ. Nac. S.Antonio Abad, Cuzco - Univ. Nac. S. Luis Gonzaga, Ica - Univ. Part. de Chiclayo - Univ. Priv. de Huánuco - Otros ..... edad

# RED PERUANA DE BIBLIOTECAS EN SALUD SERVICIO DE COMMUTACION BIBLIOGRAFICA NIVEL SUDAMERICANO





#### bvs@bireme.br



#### **BVS Temas**

- Adolescencia
- ► Ambiente
- Ciencia y Salud

#### **BVS Paises**

- Argentina
- Brasil
   Historia de la Salud
   Psicología
   Salud Pública
- Colombia
- ► Cuba
- España
- ► Honduras
- ► México
- ▶ Perú

#### Iniciativas en desarrollo

#### • literatura cientifica

búsqueda en bases de datos pedidos de fotocopias - SCAD portal de revistas científicas SciELO.org

- localizador de información en salud
- terminología en salud
- · observatorio tecnológico
- · directorio de eventos
- acerca de BIREME
- acerca de la BVS
   metodología LILACS
   documentación
   eventos: reuniones BVS, CRICS, ...
   catálogo de productos
- sugerencias

#### english | português



BIREME + OPS + OW



#### ICML9 | CRICS 7

9º Congreso Mundial de Información en Salud y Bibliotecas



Biblioteca Cochrane



#### SCAD

Servicio Cooperativo de Acceso a Documentos



#### SciELO

Scientific Electronic Library Online



LILACS Express



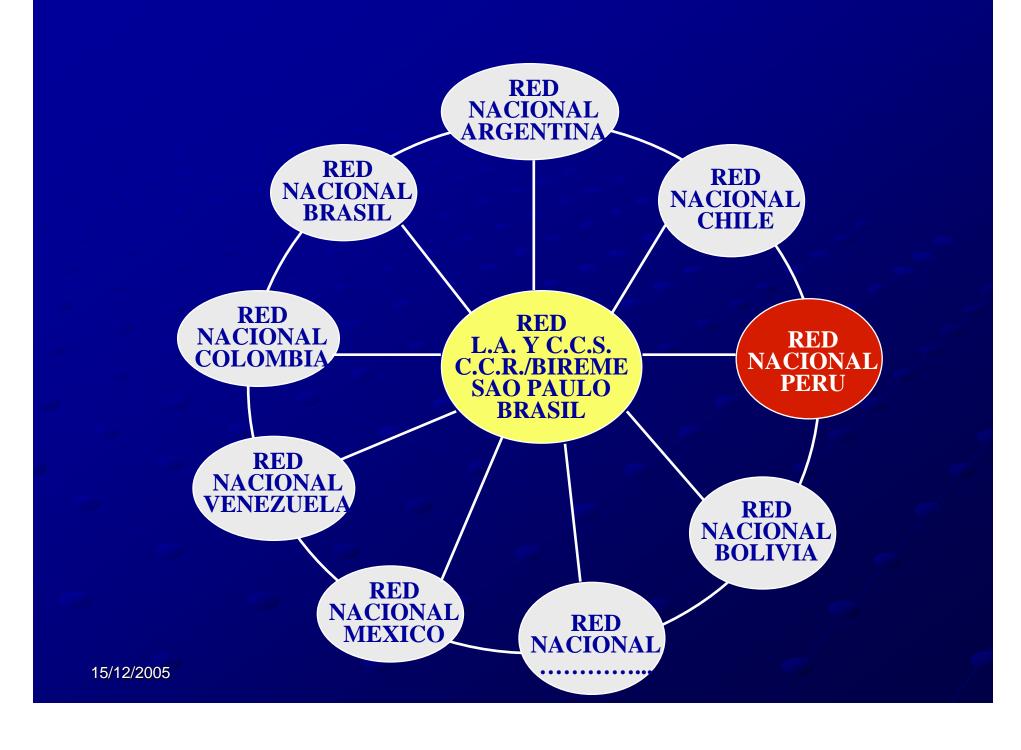
Catálogo de Productos

BIREME es un Centro Especializado de la OPS, estabelecido en Brasil desde 1967, en colaboración con Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Secretaría da Salud del Estado de São Paulo Universidad Federal de São Paulo

#### BIREME - OPAS - OMS

Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud http://www.bireme.br e-mail: bireme@bireme.br

Rua Botucatu, 862 • cep:04023-901 • São Paulo/SP • Brasil Tel: (55 11) 5576-9800 • Fax: (55 11) 5575-8868



## Organización de la Información ANTES

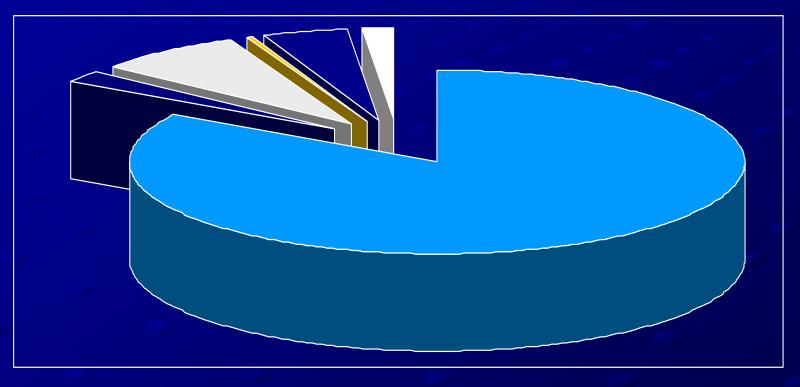
- La información estaba registrada en soporte magnético (Torres de CD) en 30 %
- El usuario no tenía acceso directo
- El usuario podía acceder através de los clásicos ficheros (autor, título, temas)

# Organización de la Información DESPUES

- Todos los documentos están en formato único en una base de datos
- El acceso a la información es directo y transparente
- El usuario puede acceder a la información usando cualquier dato del documento y de cualquier lugar del planeta
- Normalización en función a estándares internacionales

### Usuarios Biblioteca 2000-2004

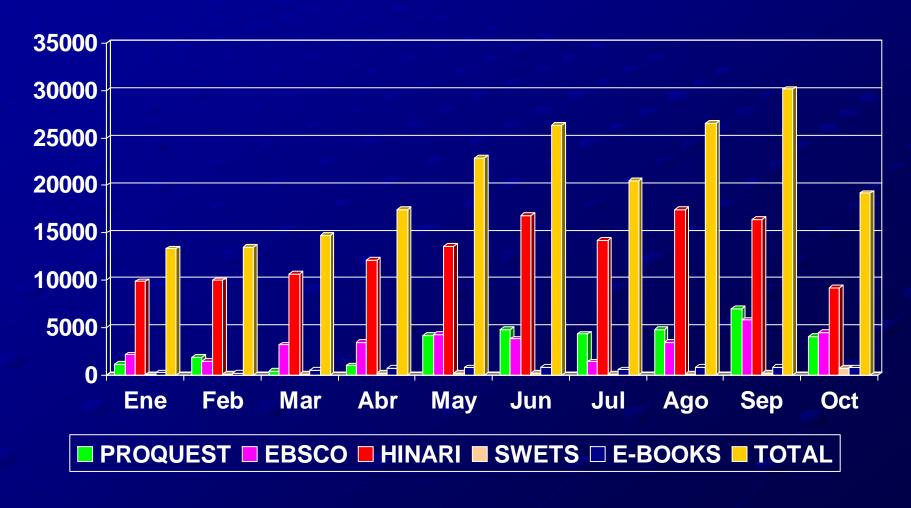
Total 523, 497 usuarios



 □ Alumnos
 □ Docentes
 □ Alumnos Vis

 15/12/2005
 □ Docentes Vis
 □ Personal Adm □ Ex alumnos

# Usuarios de la Biblioteca en linea solo el 2005



**Total** 

204, 629

# ¿Cuál es nuestra meta?

# Biblioteca sin muros o Biblioteca de puertas abiertas





