

*Segundo Workshop Nacional de Tecnologías e infraestructuras de la información para Bibliotecas y Centros de Documentación e Información  
Universidad Nacional de Lanús, 28 de septiembre, 2016*

# **Marco para la descripción y evaluación de Infraestructuras de información para Bibliotecas y Centros de Documentación e Información**

Autoras:

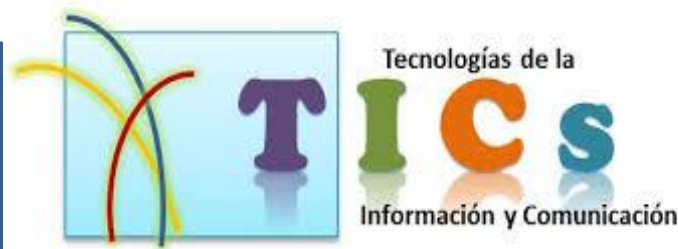
*Mela Bosch*

*Mirna Prieto*



en los 90:  
conjunto de  
recursos,  
procedimientos y  
técnicas para  
procesamiento  
almacenamiento  
y transmisión de  
información:

**Visión  
tecnocéntrica**



**Cambio**



**Siglo XXI  
infraestructuras  
de información  
ciberestructuras  
permiten  
construir  
transportar  
acumular  
compartir  
conocimiento**



# Infraestructuras: Equipamientos necesarios para la actividad humana. (Bowker)

Embebidas en estructuras sociales y tecnológicas

no funcionan en forma aislada.

**Transparentes: se hacen visibles cuando fallan !!!!!**

se articulan a través de estándares y normas

se articulan sobre bases de infraestructuras ya instaladas

cambio gradual y requiere negociación y procesos de ajuste

Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, SIU, 2016.



# infraestructuras físicas



# infraestructuras de la ciencia

# Infraestructuras de Información

ciberestructuras transparentes:  
lenguajes de marcado,  
geolocalizaciones, plataformas de  
repositorios y análisis de datos, de  
graficaciones permiten actual  
escenario de de los **Laboratorios  
de Información**

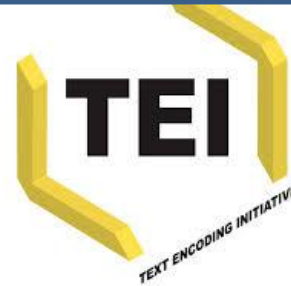
Geolocalización de datos



open source

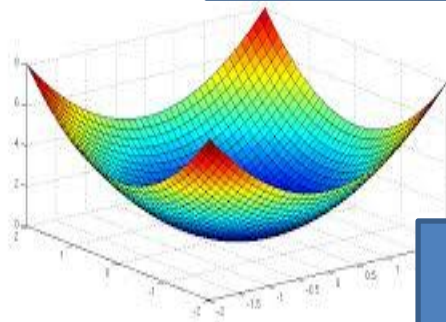


Metadata específica



Open Data

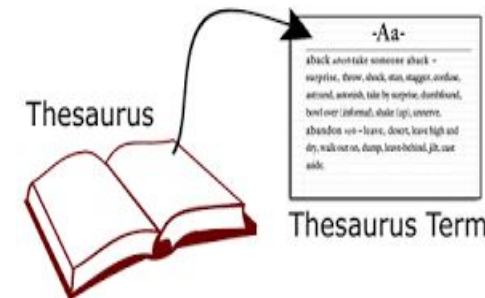
Graficaciones de datos



Lineamientos para  
repositorios de  
documentos y datos



Lenguajes controlados



## Centros de Información: cambio de roles

Servicios a usuarios: **se completa, complementa y en algunos casos sustituye con**



Laboratorios de información:  
Producen fuentes de datos  
Consolidan información y ofrecen formación e sobre:  
lineamientos, marcos, protocolos, buenas prácticas  
Facilidades de acceso a plataformas

Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, SIU, 2016.

## Aspectos de las infraestructuras de información

### ➤ Complejidad de factores

- Dificultad para diferenciar similitudes y diferencias con otros tipos de sistemas de información
- No hay una forma específica de presentar sus características



PERSONAS

Software

HARDWARE

Metodologías

Organizaciones

Estándares

Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, SIU , 2016.



# Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de información

**Factores:** *describen la visión externa del software, como es visto por los usuarios.*

**Criterios:** *describen la visión interna del software, como es visto por el desarrollador.*

*Fuente: ISO 25000.*

Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, SIU, 2016.



# ¿Cómo está formado?

1. Factores de identificación y alcance de la Infraestructura
2. Criterios de Arquitectura de la Infraestructura
3. Criterios de Administración de la Infraestructura
4. Atributos y factores de la Infraestructura física de soporte
5. Atributos y Factores de Calidad
6. Observaciones y otros aportes

Borghetti, P. (2016). Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, SIU, 2016.



## Identificación Institucional

- ❖ Nombre
- ❖ Descripción general
- ❖ Interfaz pública URI

## Usuarios

- Archivistas
- Bibliotecarios, documentalistas
- Docentes
- Editores
- Estudiantes
- Instituciones del estado
- Investig. técnicos y profesionales
- Organizaciones de la comunidad
- Público en general
- Otros

## Universo de datos

- Base de datos de directorio
- Biblioteca digital de revistas en texto completo
- Datos primarios de investigación
- Datos referenciales bibliográficos
- Directorio de editores
- Plataforma de Digitalización
- Plataforma de edición
- Plataforma de formación
- Plataforma de gestión de comunidades
- Plataforma de gestión de preguntas y respuestas
- Repositorio de imágenes
- Repositorio de audio
- Repositorio de Documentos
- Repositorio de video
- Otros objetos digitales

**Volumen estimado** en MB o GB o TB

Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, SIU, 2016.



# 1. Factores de identificación y alcance de la Infraestructura

## Derechos y Licencias de uso y explotación

- **condiciones de acceso,**
- **validación de usuario**  
*Registración requerida o abierta*
- **condiciones de uso:**  
*Derechos reservados o Licencias abiertas*



## Estado de desarrollo:

- Diseño*
- Preproducción*
- Producción*

## Curva de aprendizaje (alta/media/baja)

### para cada tipo de usuario:

- Administrador*
- Desarrollador*
- Final*

## Nivel de competencias informáticas requeridas para su uso (alto/medio/bajo):

- Usuario final*
- Usuario administrador*
- Usuario desarrollador*



## 2. Criterios de Arquitectura de la Infraestructura

### Características técnicas:

*para cada uno de los componentes que la forman*

#### • Software Open Source:

*requerido para el servidor*

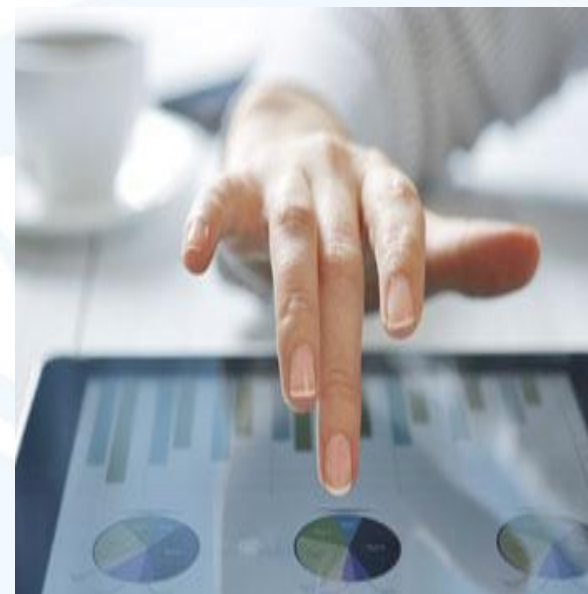


- Sistema operativo
- Base de datos

Enlace a:

- comunidad de usuarios
- documentación de soporte

#### • Software propietario:



*Herramientas: software de aplicación para el servidor con su correspondiente versión*

*Especificación del proceso de instalación y configuración: detalles para instalación y configuración*

## 2. Criterios de Arquitectura de la Infraestructura

### Capas o niveles en los que operan los elementos de la infraestructura

Se usan para cada capa o nivel, basado en el estándar **OSI**. Responder junto al Sysadmin

#### -Aplicación (nivel 7)

TCP/IP: [NNTP, SIP, SSI, DNS, FTP, Gopher, HTTP, NFS, NTP, DHCP, SMPP, SMTP, SNMP, Telnet]

#### -Presentación (nivel 6)

Varios: [ASCII, EBCDIC, MIDI, MPEG]

TCP/IP: [MIME, XDR, SSL, TLS] [ISO 8823, X.226]

#### -Sesión (nivel 5)

[Named Pipes, NetBIOS, Half Duplex, Full Duplex Simplex, SDP] TCP/IP:

[Sockets. Establecimiento sesión en TCP. SIP.

[ISO 8327, X.225]

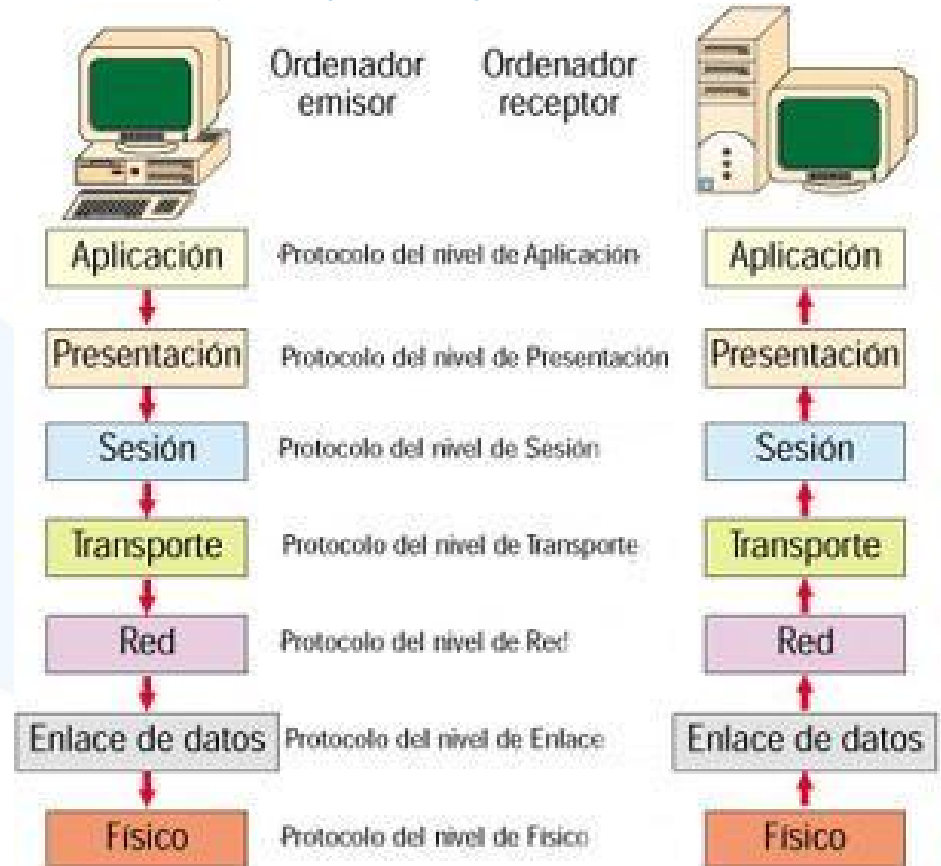
#### -Transporte (nivel 4)

Q.931 - TCP/IP: [IP, IPsec, ARP, ICMP, RIP, OSPF, BGP, IGMP, IS-IS] - [X.25 (PLP), CLNP]

#### -Red (nivel 3)

#### -Enlace de Datos (nivel 2)

#### -Físico (nivel 1)



### 3. Criterios de Administración de la Infraestructura

Sector/es institucional/es responsable/s:  
del

- Diseño
- Desarrollo
- Administración

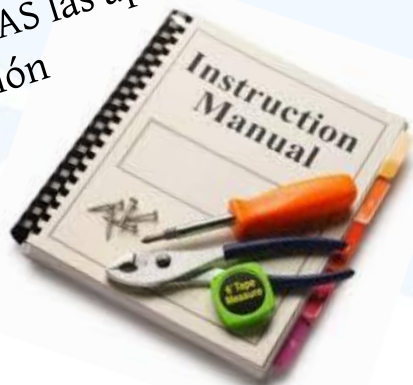
**Seguridad y escalabilidad:**

❖ **Manual de operación:**

detalle de configuración y parametrizaciones

❖ **Ubicación de los archivos de configuración**

detalle de los parámetros de TODAS las aplicaciones involucradas en la implementación (árbol de directorio lógico)



Datos de contacto de la Persona referente para información



Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información: Propuesta de un Marco de factores y criterios para la descripción y evaluación de infraestructuras de Información, ABGRA 48, 2016.

### 3. Criterios de Administración de la Infraestructura

#### Esquemas de permisos de administración y usuarios



- ❖ sin restricciones,
- ❖ de lectura, escritura,
- ❖ de Sysadmin, etc.
- ❖ Diferentes roles de usuarios



#### Esquema de permisos de bases de datos

- ❖ **Globales:** aplican al conjunto de todas las BD en un servidor. Es el nivel más alto de privilegio, su ámbito es el más general
- ❖ **De base de datos:** referidos a **tablas** individuales y a todos los **objetos** que contiene
- ❖ **De rutina:** (procedimientos almacenados por ej. MySQL /SQL)



**Respaldos y redundancia** mecanismos de resguardo y recuperación, a validar junto al Administrador Global



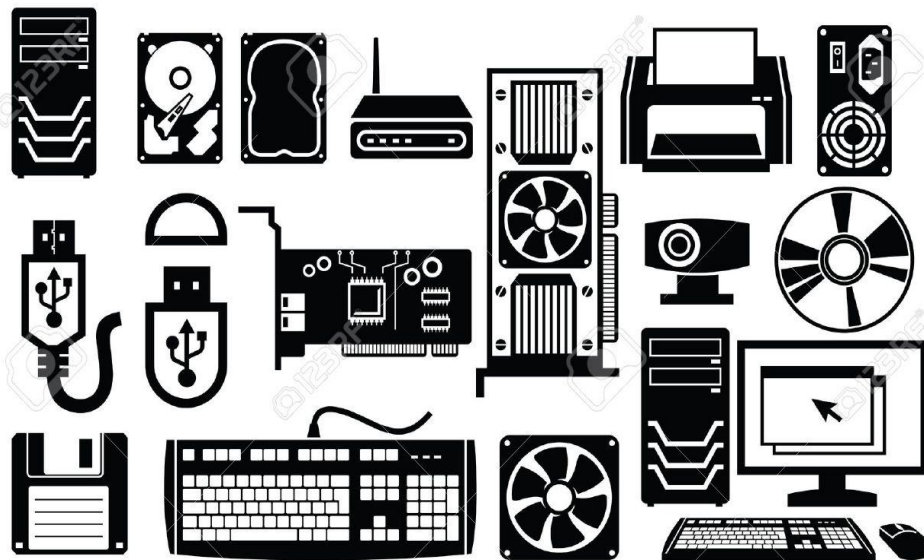
## 4. Atributos y factores de la Infraestructura física de soporte

Hardware requerido, del cluster de servidores, según características técnicas del software referidas a:

- ✓ *Procesamiento (cantidad de núcleos, Ghz, etc.)*
- ✓ *Memoria*
- ✓ *espacio en disco (configuración, filesystems, etc)*
- ✓ *ancho de banda (usuarios concurrentes promedio)*

### Conectividad

- ✓ *Internet*
- ✓ *Redes Avanzadas*



### Recursos, servers de

- ✓ *pre-producción*
- ✓ *Desarrollo*
- ✓ *Producción*

## 5. Atributos y Factores de Calidad

*ítems interpretando estándar SQuaRE, ISO 25000:2005*

### Funcionalidad

- *Compatibilidad de navegadores*
- *Compatibilidad con dispositivos móviles*
- *Código HTML estandarizado*
- *Uso de componentes adicionales (Flash, Active x, Applets)*
- *Profundidad de enlaces: (un máximo de 3 clicks)*
- *Alternativas de navegación sub-índices o barras secundarias*

### Calidad de contenidos

*Nivel: Medio | Preciso | Nulo*

### Facilidades de Búsqueda:

*Campo específico  
Lógica Booleana  
General  
ó Confusa*



## 5. Atributos y Factores de Calidad

### Interoperabilidad

OAI-PMH  
SWORD  
RDF  
Z3950  
Otros



### Documentación Técnica:

historia lo realizado en el desarrollo,  
(manuales, tutoriales, especificaciones)

### Accesibilidad:

diferentes interfaces

### Oferta de interactividad para

Formulario de Contacto  
Foros  
web 2.0:  
Redes sociales  
Tagging  
Comments  
Ratings  
Share this  
RSS  
Atom

Otros

### Conversión de formatos para compartir datos

a PDF  
de PDF a DOC, RTF  
a PDF-A  
a XML  
a Jstor  
a Otros



Bosch, M.; Prieto, M. Infraestructuras de información:  
Propuesta de un Marco de factores y criterios para la  
descripción y evaluación de infraestructuras de  
Información, SIU, 2016.

## 5. Atributos y Factores de Calidad



### Metadatos de los datos de la Infraestructura:

*Estándares generales, ej. Dublin Core*

*Esquema especializado del dominio, ej. DDI, EAD*

*Esquema de metadatos de producción propia*

*con documentación, DTD, vocabulario publicado*

*Uso de esquemas de metadatos de creación propia*

*con correspondencias hacia otros esquemas de metadatos*

### Workflow de datos: (descripción de la metodología)

*Ingesta de datos a la infraestructura:*

*curación de datos*

*procesos de valor agregado:*

*ontologías, lenguajes controlados, mediciones, desarrollos*

*retroalimentación con técnicos y usuarios*

## 6. Otras observaciones y aportes



# ¡Muchas gracias!



**Mela Bosch**, [mbosch@caicyt.gov.ar](mailto:mbosch@caicyt.gov.ar)  
**Mirna Prieto**, [mprieto@caicyt.gov.ar](mailto:mprieto@caicyt.gov.ar)