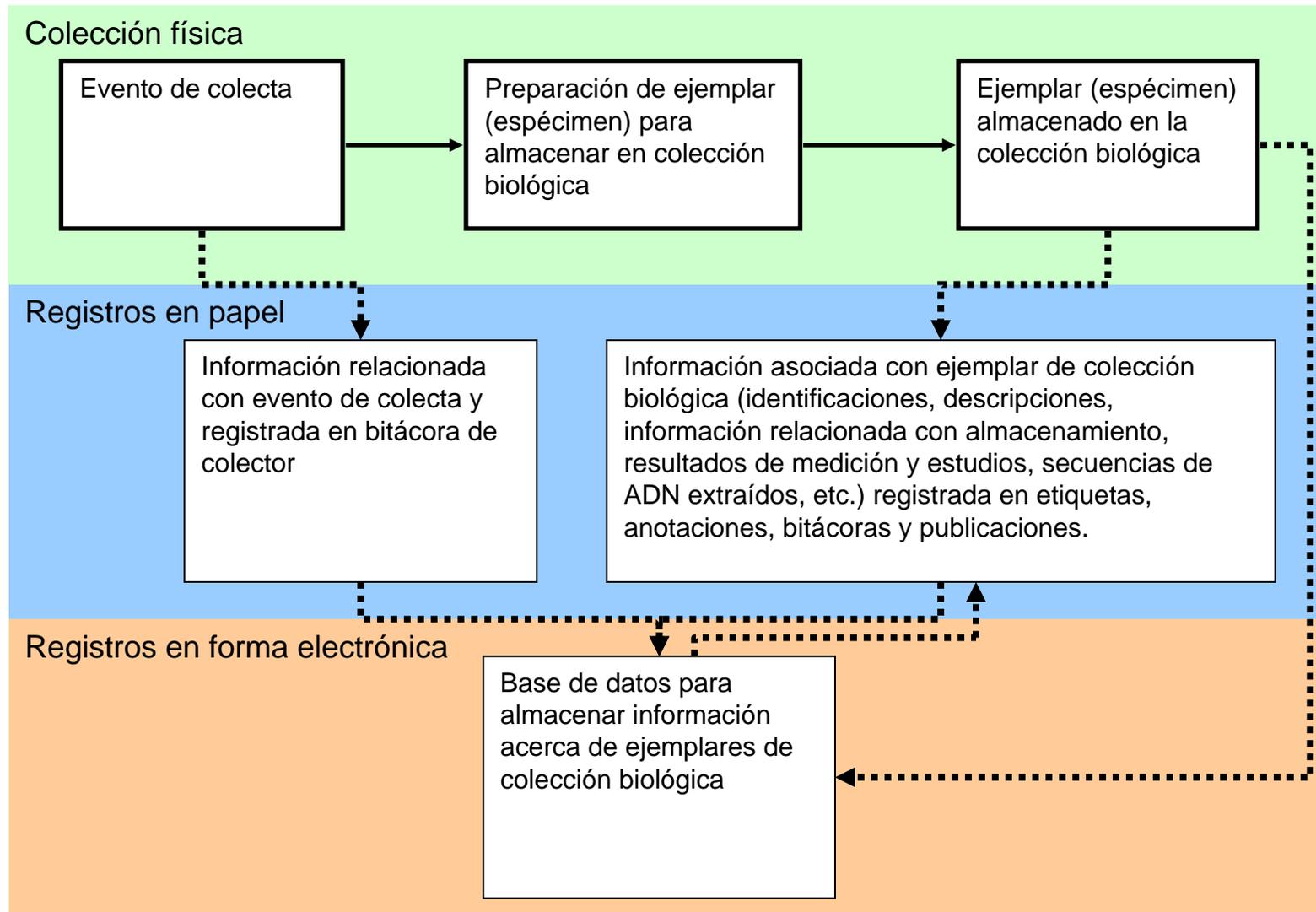


# Base de datos para herbario IBUG

Alpha versión

# Esquema de flujos de información en colección biológica

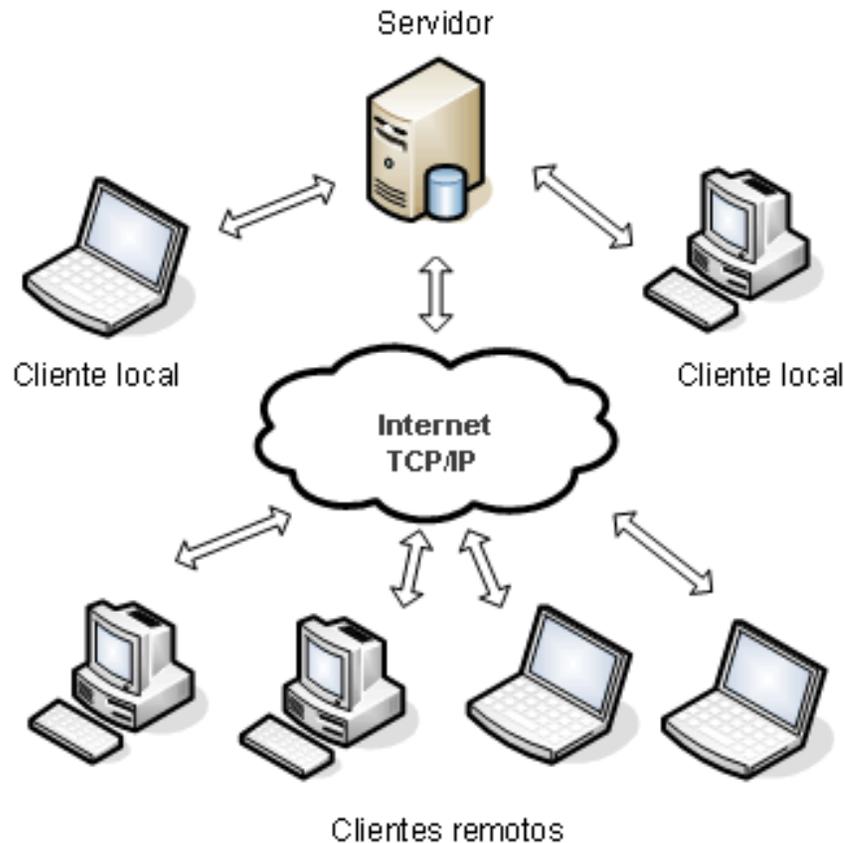


# Registros en forma electrónica

- Archivos de texto
- Bases de datos de texto estructurado
- Bases de datos relacionales
- Bases de datos de otra naturaleza (jerárquicas, de redes, documentales, orientados a objetos, deductivas, etc.)

Modelo relacional de bases de datos es el modelo más utilizado en la actualidad para modelar problemas reales y administrar datos dinámicamente. Tras ser postulados sus fundamentos en 1970 por Edgar F. Codd no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos. Su idea principal es uso de «relaciones» entre conjuntos de datos organizados en forma de tablas. Las bases de datos relacionales pasan por un proceso al que se le conoce como normalización, la cual es entendida como el proceso necesario para que una base de datos sea utilizada de manera óptima.

# Modelo cliente/servidor de base de datos



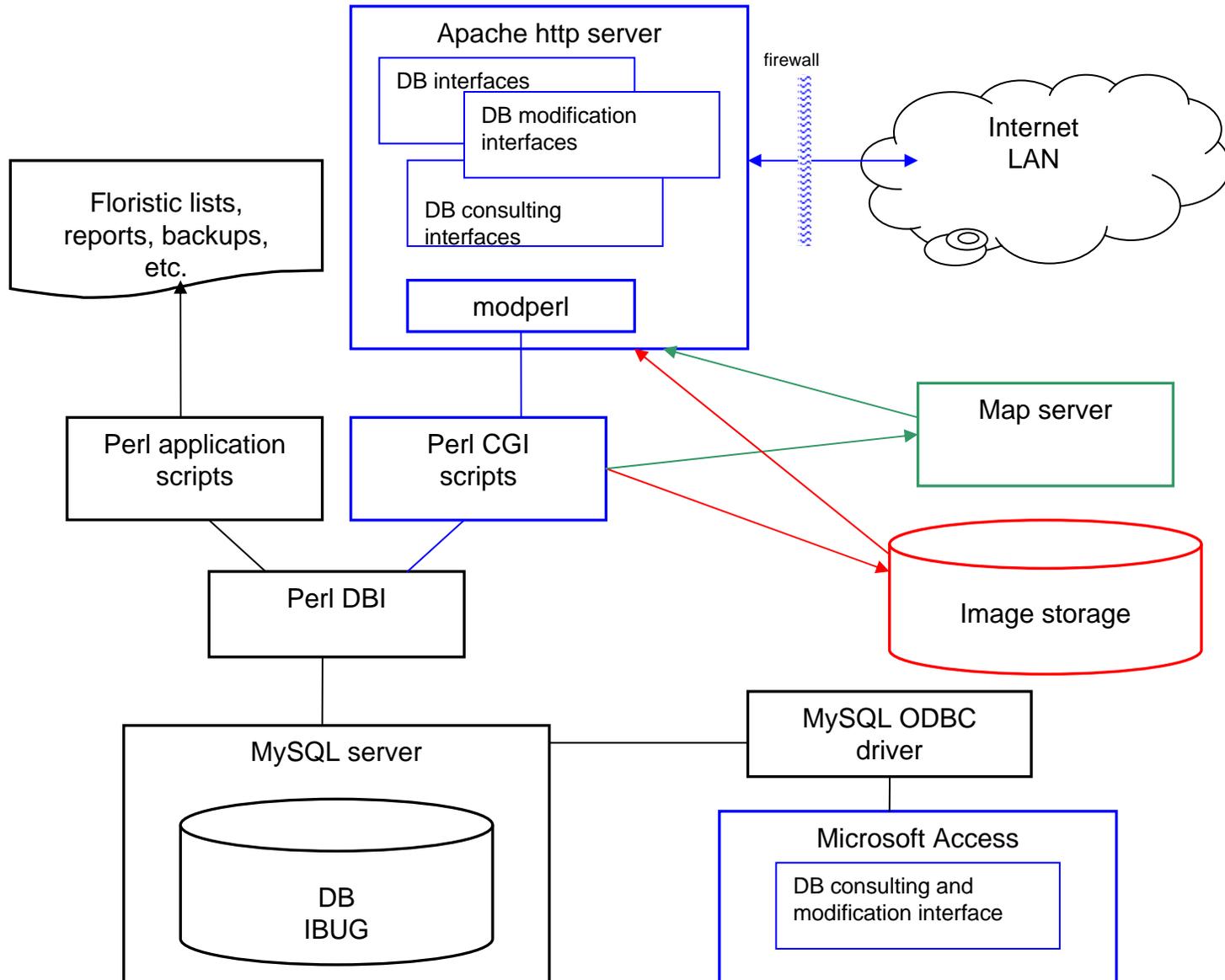
Permite separar tres niveles en procesamiento de datos:

- Nivel de almacenamiento,
- Nivel lógico
- Nivel de presentación (Interface de usuario)

Ayuda a mantener integridad y consistencia de la información, al contar con un control centralizado de información y de niveles de acceso

Múltiples usuarios pueden acceder datos simultáneamente y desde lugares remotos

# Estructura de servidor para base de datos IBUG



# Principales componentes de software para base de datos IBUG

Software abierto (GNU):



Servidor de bases de datos MySQL

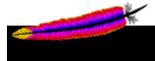


Active State Perl



ModPerl

Web Server  
**Apache**



Servidor Web Apache

Software propietario:



Sistema de gestión de bases de datos  
Microsoft Access

# Estándares que reglamentan la estructura de datos en colecciones biológicas

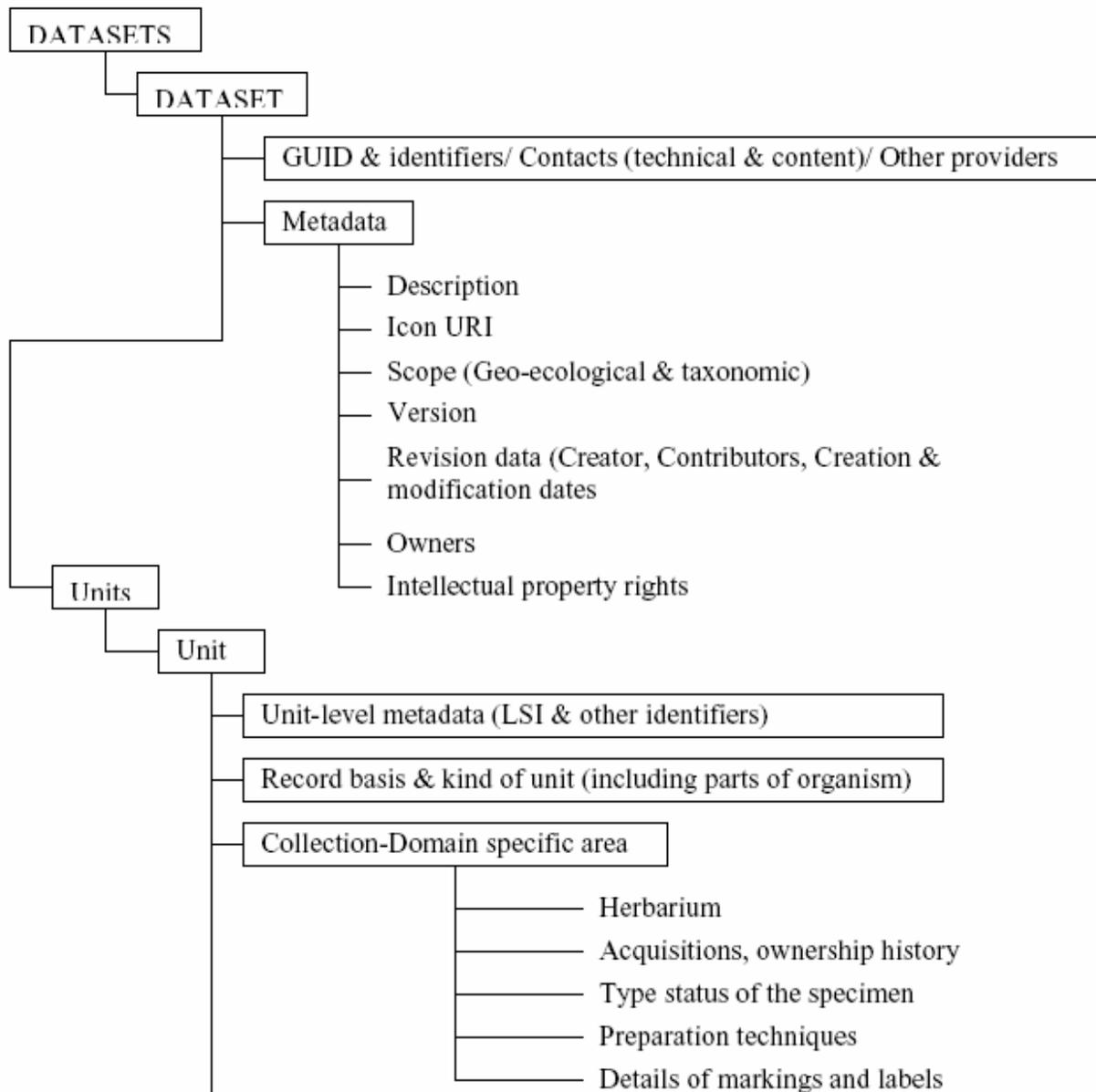


*Grupo de Trabajo Internacional de Bases de Datos Taxonómicas (International Union of Biological Sciences Taxonomic Databases Working Group, TDWG)* promueve el uso de estándares para facilitar estandarización y el intercambio de datos de colecciones biológicas. Varios estándares que están aprobados por este organismo son de interés para propósitos de creación de base de datos para herbarium IBUG.

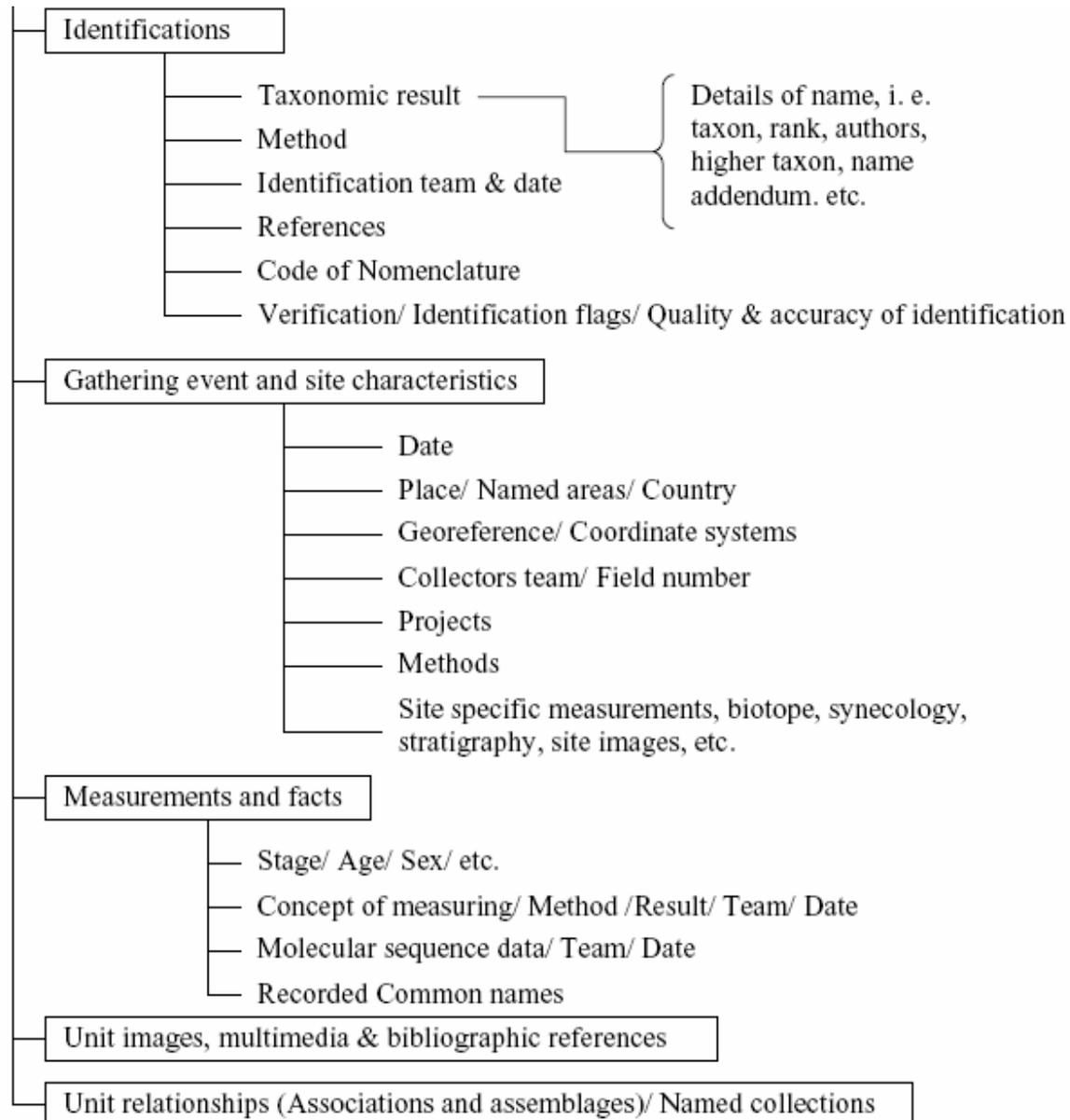
**Darwin Core:** El Darwin Core (DwC) es un perfil de metadatos que describe el grupo mínimo de estándares para la búsqueda y recuperación de las bases de datos de colecciones de historia natural y de observaciones.

**Esquema ABCD:** El Acceso a Datos sobre Colecciones Biológicas (ABCD). El esquema de ABCD es un estándar aprobado por TDWG y *Infraestructura Mundial de información en Biodiversidad (Global Biodiversity Information Facility, GBIF)* que incorpora elementos de DwC.

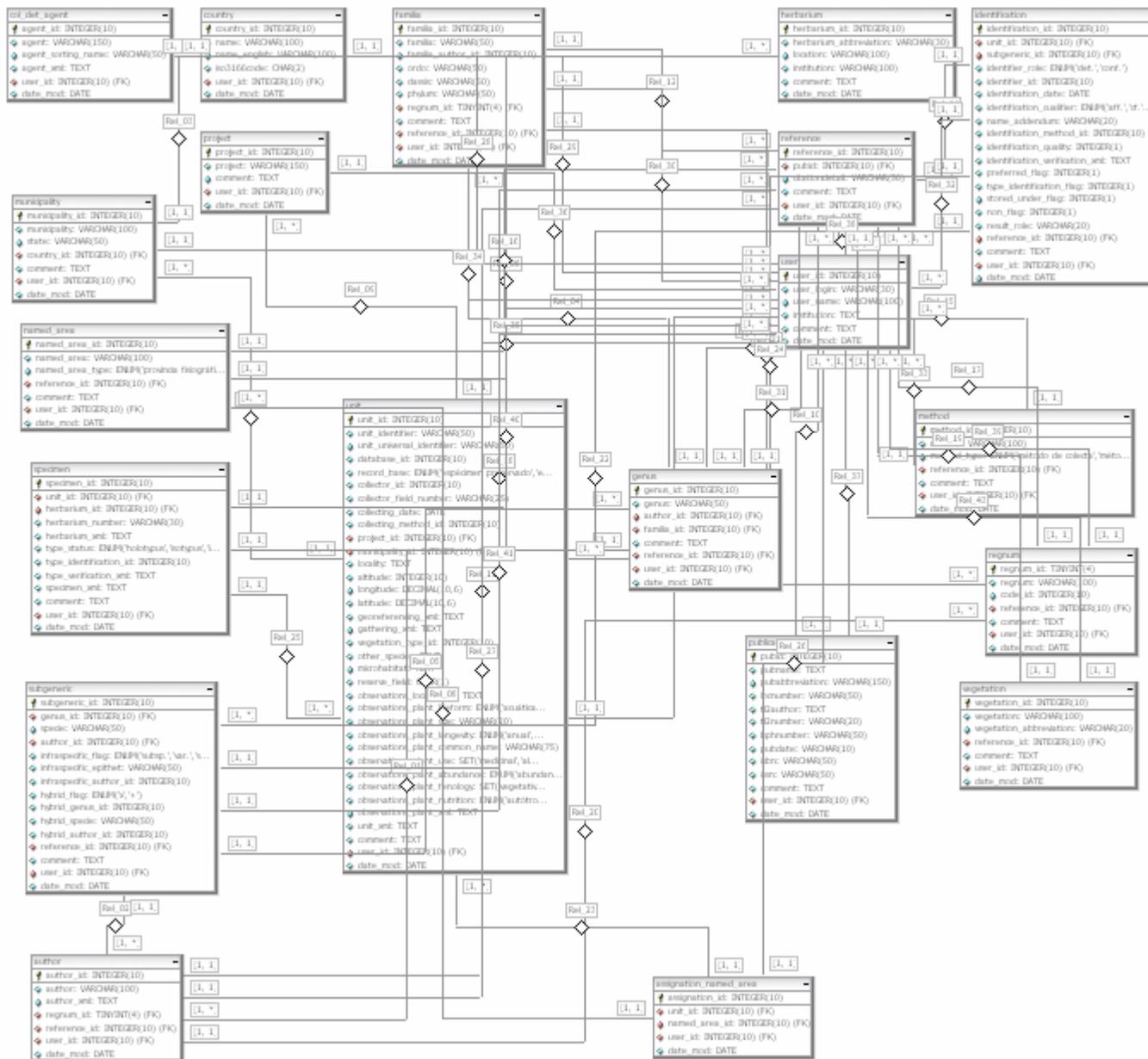
# Estructura de datos para base de datos IBUG



# Estructura de datos para base de datos IBUG (continuación)



# Representación esquemática de la parte implementada



# Implementados elementos de interface de consulta



Magnolia pugana

INSTITUTO DE BOTÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE  
BOTÁNICA Y ZOOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
HERBARIO IBUG

**BASE DE DATOS SOBRE COLECCIÓN OETJ**  
**ALPHA VERSIÓN**

*Magnolia pugana* (H. Iltis et A. Vazquez) A. Vazquez et Carvajal

[buscar en base de datos](#) | [acceder registro por unit\\_id](#)

# Implementados elementos de interface de consulta

INSTITUTO DE BOTÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE  
BOTÁNICA Y ZOOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
HERBARIO IBUG

## BASE DE DATOS OETJ - ALPHA VERSIÓN

[inicio](#) | [buscar en base de datos](#) | [acceder registro por unit\\_id](#) | [acerca de base de datos](#)

Buscar en base de datos por:

Familia:	<input type="text"/>
Genero:	<input type="text"/>
Especie:	<input type="text"/>
Municipio:	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Buscar"/>

Nombre de colector:	<input type="text"/>
Numero de colecta:	<input type="text"/>
Fecha de colecta (aaaa-mm-dd):	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Buscar"/>

Versión de prueba de base de datos para herbario IBUG. Viacheslav Shalisko, 2006.

# Implementados elementos de interface de consulta

INSTITUTO DE BOTÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE  
BOTÁNICA Y ZOOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
HERBARIO IBUG

## BASE DE DATOS OETJ - ALPHA VERSIÓN

[inicio](#) | [buscar en base de datos](#) | [acceder registro por unit\\_id](#) | [acerca de base de datos](#)

Resultados de búsqueda en base de datos con parametros:

**genero "Juniperus" familia "Cupressaceae"**

**41 registros fueron encontrados**

- [62788] *Juniperus deppeana* Steud. (Cupressaceae)  
Col: J. A. Pérez de la Rosa 882  
Huejuquilla el Alto, Jalisco, México
- [62833] *Juniperus deppeana* Steud. (Cupressaceae)  
Col: J. A. Pérez de la Rosa 495  
Mezquitic, Jalisco, México
- [93775] *Juniperus deppeana* Steud. (Cupressaceae)  
Col: J. A. Pérez de la Rosa 882  
Huejuquilla el Alto, Jalisco, México
- [62741] *Juniperus durangensis* Martínez (Cupressaceae)  
Col: J. A. Pérez de la Rosa 162  
Bolaños, Jalisco, México
- [62771] *Juniperus durangensis* Martínez (Cupressaceae)  
Col: J. A. Pérez de la Rosa 1605  
Chimaltitán, Jalisco, México
- [62834] *Juniperus durangensis* Martínez (Cupressaceae)  
Col: J. A. Pérez de la Rosa 297  
Mezquitic, Jalisco, México

# Implementados elementos de interface de consulta

INSTITUTO DE BOTÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE  
BOTÁNICA Y ZOOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
HERBARIO IBUG

## BASE DE DATOS OETJ - ALPHA VERSIÓN

[inicio](#) | [buscar en base de datos](#) | [acceder registro por unit\\_id](#) | [acerca de base de datos](#)

Unit\_id: 47495

### ***Aristida lanuginosa* Scribn. ex Hitchc.**

#### **Poaceae**

Col.: Pringle 2375

Proyecto OETJ

Guadalajara, Jalisco, México

Guadalajara

Espécimens: **holotypus:** US (No. 691230) **isotypus:** MICH

Identificaciones alternativas:

- *Aristida scribneriana* Hitchc.

[Imprimir etiqueta](#) | [Exportar a XML](#)

Versión de prueba de base de datos para herbario IBUG. Viacheslav Shalisko, 2006.

# Implementados elementos de interface de consulta

INSTITUTO DE BOTÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE  
BOTÁNICA Y ZOOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
HERBARIO IBUG

## BASE DE DATOS OETJ - ALPHA VERSIÓN

[inicio](#) | [buscar en base de datos](#) | [acceder registro por unit\\_id](#) | [acerca de base de datos](#)

Unit\_id: 478 espécimen preservado

### ***Opuntia aff. leucotricha DC.***

#### **Cactaceae**

Col.: H. J. Arreola N. 342 (22/5/1986)

Det.: H. J. Arreola N.

Lagos de Moreno, Jalisco, México  
39 km de Ojuelos rumbo a Aguascalientes  
2100 m s. n. m.

Tipo de vegetacion: matorral xerófilo Microhábitat: a un lado de la carretera.

Fenología: vegetativa Forma de crecimiento: arbustiva Tamaño: 60 cm Nutricion: autótrofa

Comentarios: con articulos redondeados, tronco ramificado casi cerca de la base, leñoso, con la corteza descascarada espinas en el tronco muy largas. Proyecto OETJ.

Espécimens: IBUG (No. 68243)

[Imprimir etiqueta](#) | [Exportar a XML](#)

Versión de prueba de base de datos para herbario IBUG. Viacheslav Shalisko, 2006.

# Implementados elementos de interface de consulta

## Listado florístico para Jalisco

### Acanthaceae

#### *Aphelandra aurantiaca*

**Puerto Vallarta:** Cerca de la playa al N de Puerto Vallarta 1 m *L. M. V. de Puga 9697* (IBUG)

#### *Aphelandra aurantiaca* (Scheidw.) Lindl.

**Tuxpan:** Sin localidad *L. M. V. de Puga 1207* (IBUG)

#### *Aphelandra deppeana* Schlecht. et Cham.

**San Marcos:** Aprox. 2 km después de San Miguel, rumbo a Ejido Tierra Colorada 210 m *Hernesto Velasquez 545* (IBUG)

#### *Aphelandra lineariloba* Leonard

**Pihuamo:** Sin localidad *N. Barajas M. s. n.* (IBUG); **Tolimán:** Sin localidad *T. S. Cochrane, M. Wetter & R. Cuevas 11722*;

**Tuxpan:** Sin localidad *A. Álvarez G. 23* (IBUG); La Higuera 1100 m *Arnoldo Álvarez G. 23* (IBUG); **Villa Purificación:** Sin localidad *J. L. Díaz s. n.* (IBUG)

#### *Aphelandra madrensis* Lindau

**Sin municipio:** 3 km adelante de Los Mazos, entre Autlán y Casimiro Castillo 1200 m *F. J. Santana Michel & M. Chazaro B. 2649* (IBUG); Arroyo La Calera, 9 km de distancia aérea al N de Casimiro Castillo, en el camino entre Autlán y La Costa 740 m *Emmet J. Judziewicz, Theodore S. Cochrane & Rafael Guzmán M. 5173* (IBUG), *5173* (IBUG); Stream valley crossing hwy. 80 between Barra de Navidad and Autlan, 8.8 mi. n. jct. hwy. 80 & hwy. 200 to Puerto Vallarta 1000 m *T. F. Daniel & M. Butterwick 3232* (IBUG); **Aneca:** 11 km al S de los Pilares 1400 m *R. Ornelas U. & J. A. García C. 1515* (IBUG); **Autlán de Navarro:** Sin localidad *F. J. Santana M. & H. Itis 4296* (ZEA), *H. Itis & R. Guzmán 29130*, *J. Antonio Vázquez García 3759*, *R. Cuevas & M. Rosales 2820a* (ZEA), *R. Soltero Q. 313* (IBUG); 3 km al S de Ahuacapan 1600 m *L. Soltero & Contreras I. 313* (IBUG); Camino de Las Martequillas a la cascada de Las Juntas, Las Joyas 1600 m *Antonio Vázquez G. 3759* (IBUG); **Casimiro Castillo:** Sin localidad *E. J. Judziewicz et al. 5173* (IBUG), *E. J. Judziewicz, T. S. Cochrane & R. Guzmán 5168, 5173*, *F. J. Santana M., J. Rosales & J. Cevallos 5951* (ZEA), *H. Itis, L. Guzmán & B. Benz 31054*, *L. Guzmán, R. Kowal & F. J. Santana M. 839* (ZEA), *R. Cuevas & G. López 2889a* (ZEA), *R. Cuevas & M. Rosales 2834a* (ZEA); 1.2 km al SE del Cerro La Petaca 700 m *F. J. Santana M., J. Rosales & J. Cevallos 5951* (IBUG); 14 km al S de El Chante, 0.6 km S de el Rincón de Manantlán, along road up the Sierra de Manantlán 1560 m *Hugh H. Itis & Rafael Guzman M. 29130* (IBUG); La Calera 370 m *Aguirre Rea R. s. n.* (IBUG); San Miguel, Sierra de Manantlán 2500 m *Olazaba Becerra Angel Rafael s. n.* (IBUG); **Cihuatlán:** Sin localidad *T. F. Daniel 5276* (IBUG); Along hwy. 80, 14.1 km N JCT. hwy 80 and 200 N Melaque 395 m *T. F. Daniel 5276* (IBUG); **Cuahtitlán de García Barragán:** Sin localidad *R. CUEVAS & G. NIEVES 2141* (ZEA), *R. Cuevas G. 2141* (IBUG); **Cuautila:** 12km antes de llegar a Cuautlan 225 m *R. Ornelas U. & J. A. García C. 1483* (IBUG); **Puerto Vallarta:** 3 Km de Puerto Vallarta 485 m *Nicolas Rodriguez Garcia s. n.* (IBUG); Al NW de Puerto Vallarta, en Charco Azul *Vargas de la Cruz C. E. s. n.* (IBUG); Puerto Vallarta *Ruelas Zamora Santiago s. n.* (IBUG), *Sosa Glez. José Luis s. n.* (IBUG); **Talpa de Allende:** Sin localidad *R. Ramírez D. 1871* (IBUG); Km 24 del camino Talpa-La Cuesta 1000 m *Ramírez Delgadillo, González Tamayo & Pérez de la Rosa 1871* (IBUG)

#### *Aphelandra schiedeana* Schlttdl. et Cham.

**Villa Purificación:** Sin localidad *G. Condore F. s. n.* (IBUG)