



Universidad de las Américas Puebla
Federico Hernández Bolaños



Participantes

- **Universidad de las Américas Puebla**

Investigador responsable: Dr. Alfredo Sánchez

Becarios: Federico Hernández Bolaños

Alfredo Ramos Lezama

Efrén Hernández Cosco

Víctor Madrigal

Colaboradores: Ximena Cortés Silva

Rosa Paredes

- **Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**

Investigador responsable: Dr. Juan Carlos Lavariega

Becario: Eric Santiago Balam Sabido

Colaboradores: Martha Sordia Salinas

Ramón López Osuna

- **Universidad Autónoma del Estado de México**

Investigador responsable: Ing. Arianna Becerril

Becario: Josué Isaac Legorreta Pérez

Proyecto GReCo

- **Se tiene:**
 - Grandes colecciones de información (Redalyc, Tesis UDLAP, entre otras del RABiD)
 - Sin una normalización(uniformidad)
 - Distribuidas
 - Sin representación gráfica(visualización)

Proyecto GReCo

- **Se necesita:**
 - Observar oportunidades de colaboración entre autores e instituciones
 - Ver conexiones que no son explícitas
 - Proyectos futuros
 - Innovar
 - Investigaciones en conjunto

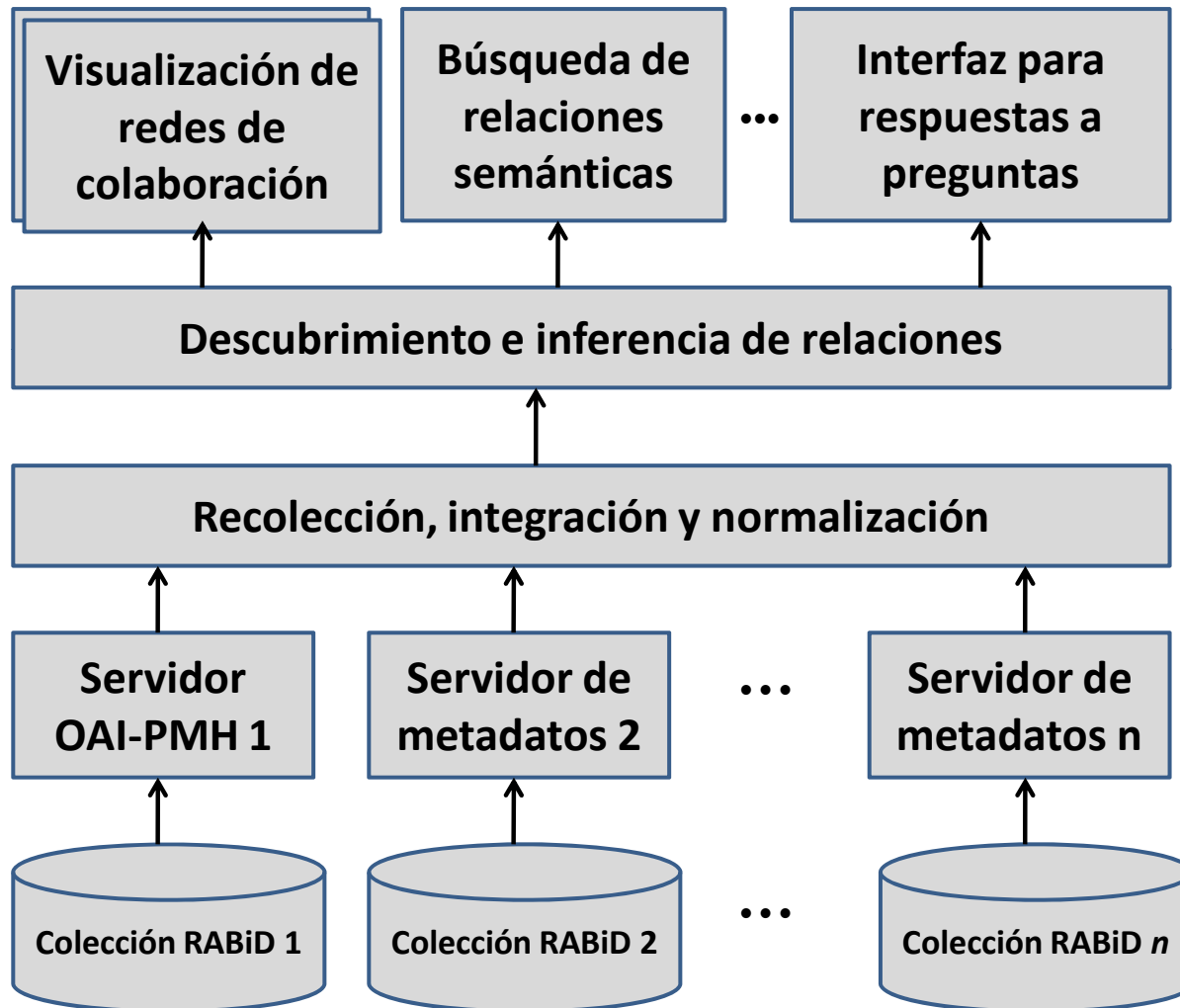
Objetivos

- **Objetivo Principal:**
 - Construir un ambiente de software que permita **detectar y visualizar** dinámicamente **redes** potenciales de colaboración basándose en el contenido disponible en bibliotecas digitales.
- **Enfoque:**
 - Inicialmente.- Redalyc, colecciones de tesis de la UDLAP y del ITESM.
 - Posteriormente.- Colecciones a nivel América Latina.

Metodología

- **Tres etapas:**
 - Definición de una arquitectura que permita:
 - Integrar colecciones digitales
 - Posibilitar inferencias
 - Implementar un ambiente de software que incluya:
 - Componentes de inferencia de relaciones semánticas
 - La visualización de relaciones potenciales entre autores
 - Validación del software

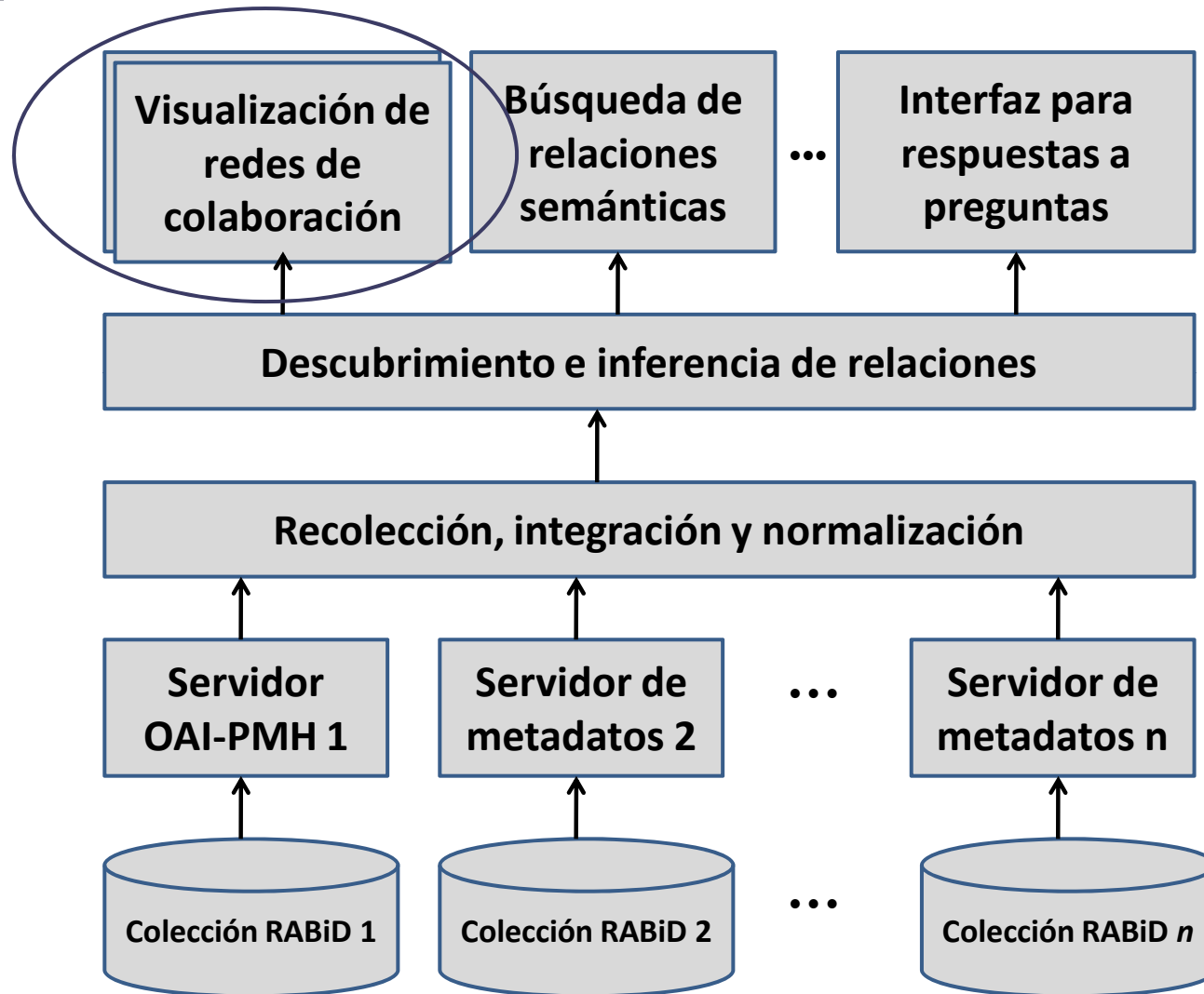
Arquitectura





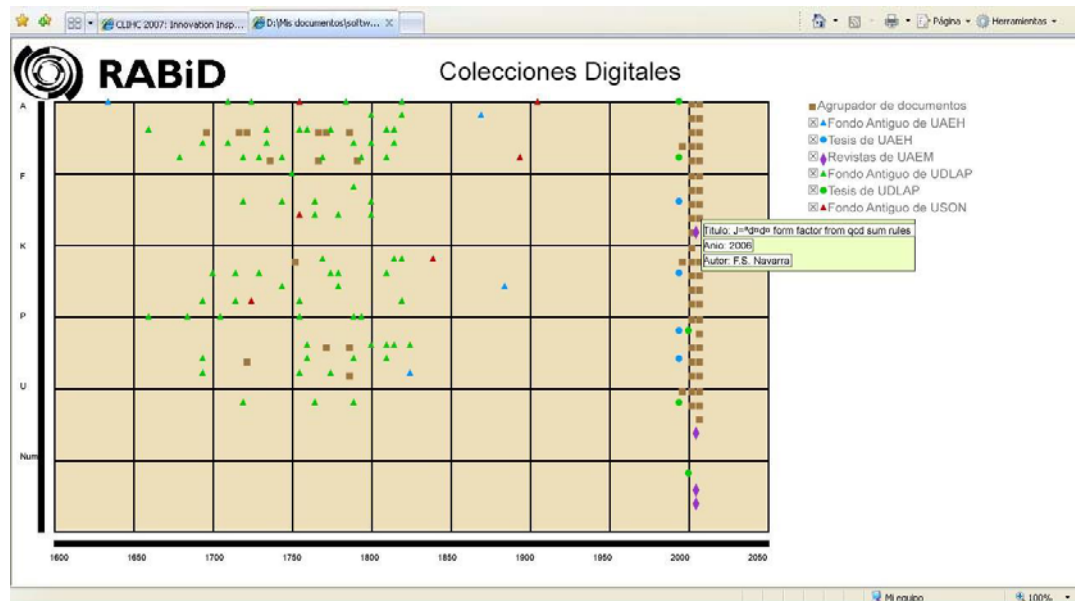
Módulo de Visualización de Redes de Colaboración

Arquitectura



Trabajo previo - Visualización

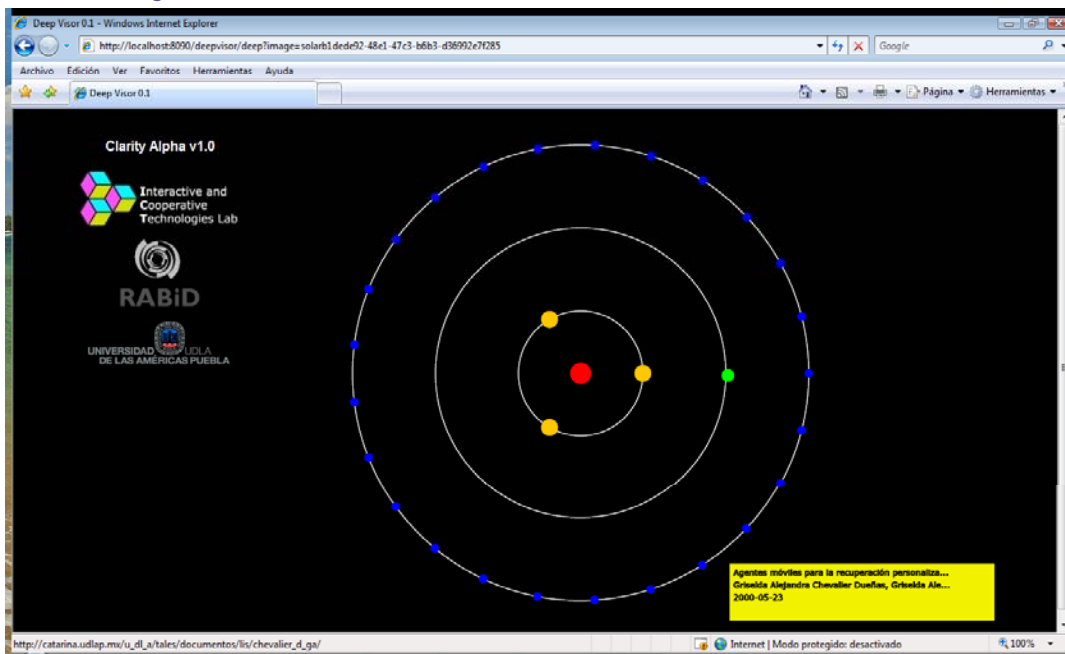
- Star-Fish:



- Visualizar colecciones distribuidas de manera uniforme.
- Orden cronológico y alfabético.
- No presenta agrupaciones semánticas.

Trabajo previo - Visualización

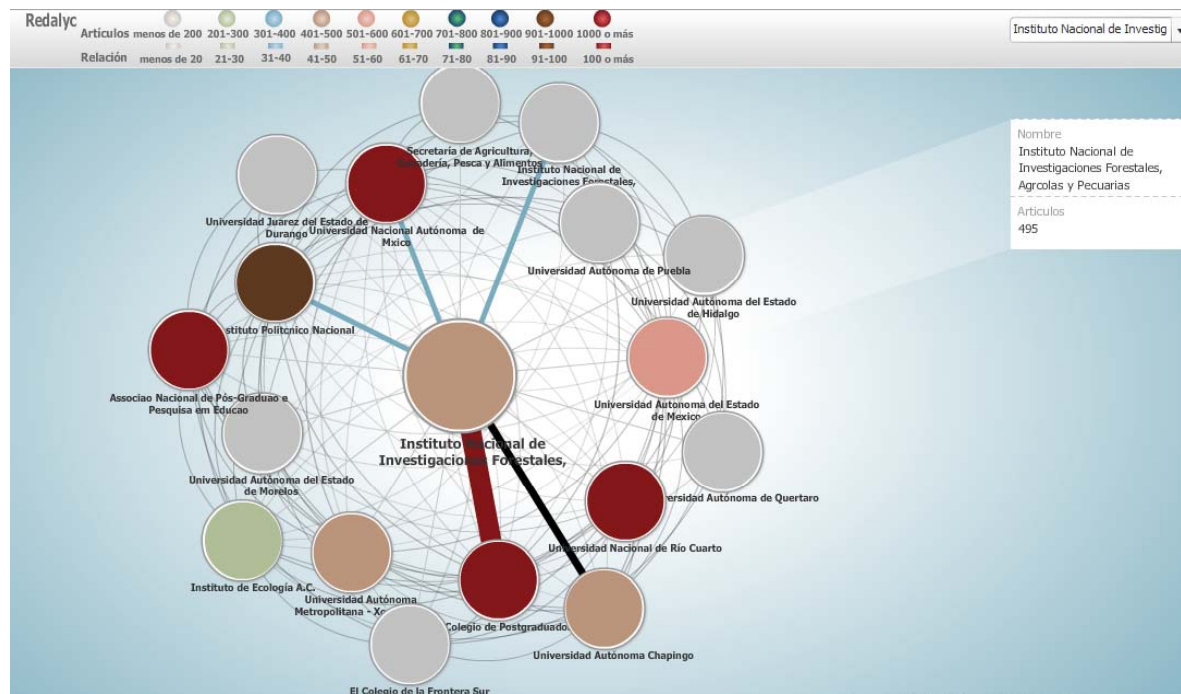
- Clarity:



- Inicia con un campo de estrellas
- Denota proximidad semántica
- No conserva el contexto

Trabajo previo - Visualización

- Redes sociocientíficas (UAEM):

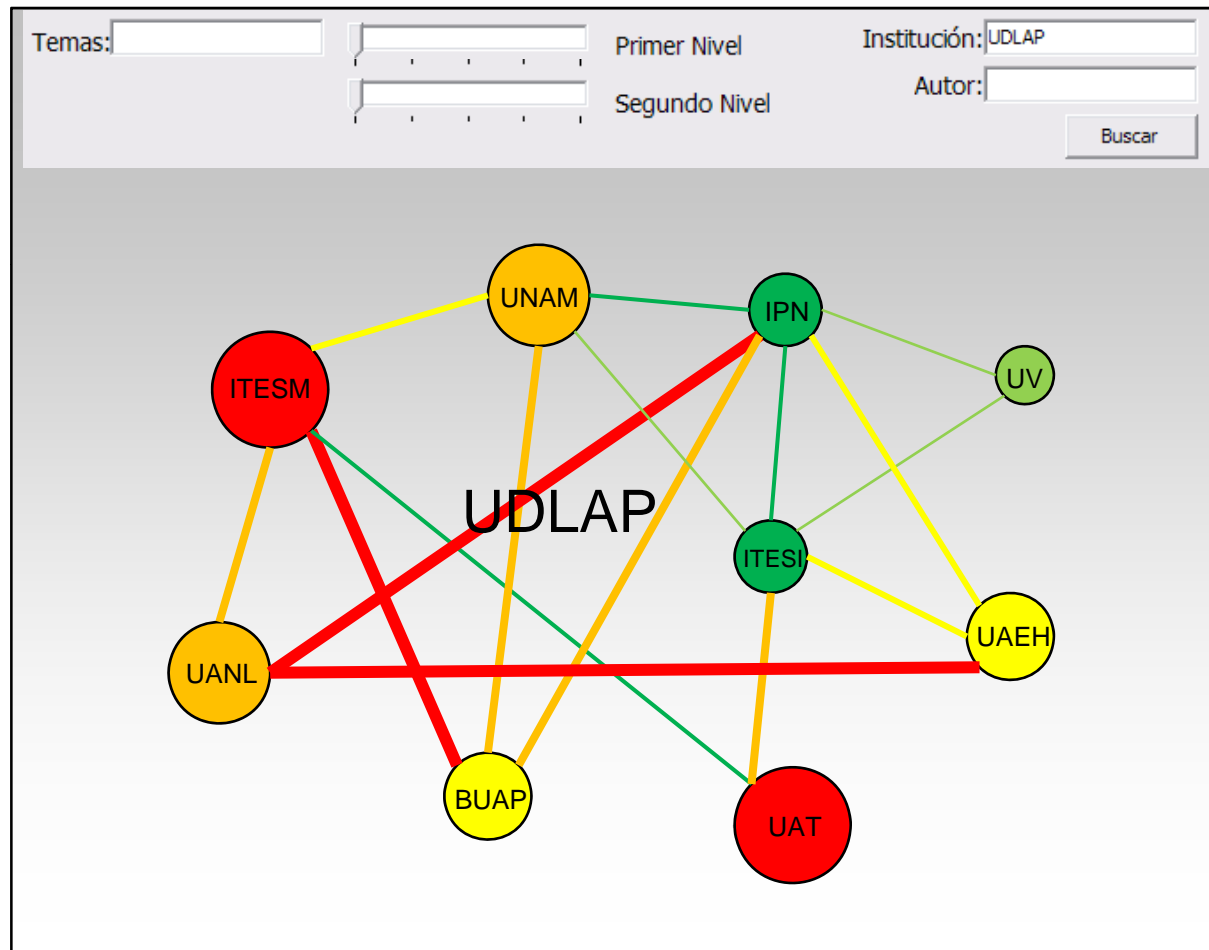


- Diferentes criterios de representación (autores, áreas, países, instituciones)
- Nivel de fortaleza en las relaciones
- No hay filtrado

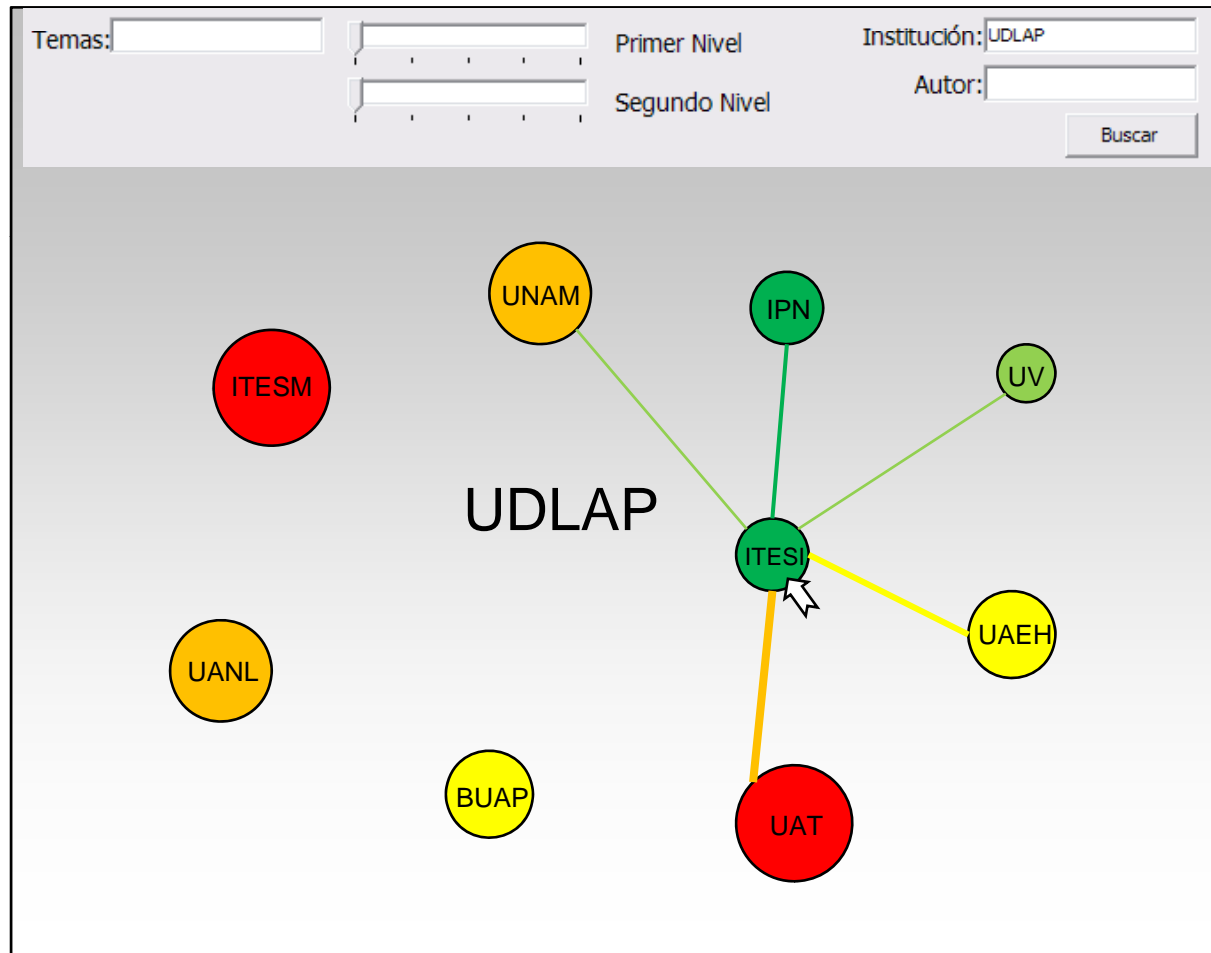
Estado del Arte - Visualización

		Auditorium View	WebBrain	Mapnet	WebTracer	Visualización De Información Heterogénea	Kart00	Grokker	WebMap	GoSurfer	Jambalaya	CropCircles	TGVizTab	Relation Browser	TreeMap 4.1
Overview	Jerárquico en cuanto a importancia	++	++	+	++	++	++	++	+	-	+	+	-	+	++
	Profundidad Máxima	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+
	Áreas con mayor/menor concentración	+	-	++	++	+	+	++	++	-	+	+	+	+	++
	Relaciones entre nodos	-	+	++	++	+	++	+	+	-	++	-	+	+	+
	Navegación Rápida	++	++	+	+	+	++	++	++	+	++	+	-	+	++
	Muestra No. de relaciones por nodo	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+
	Muestra No. total de nodos	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+

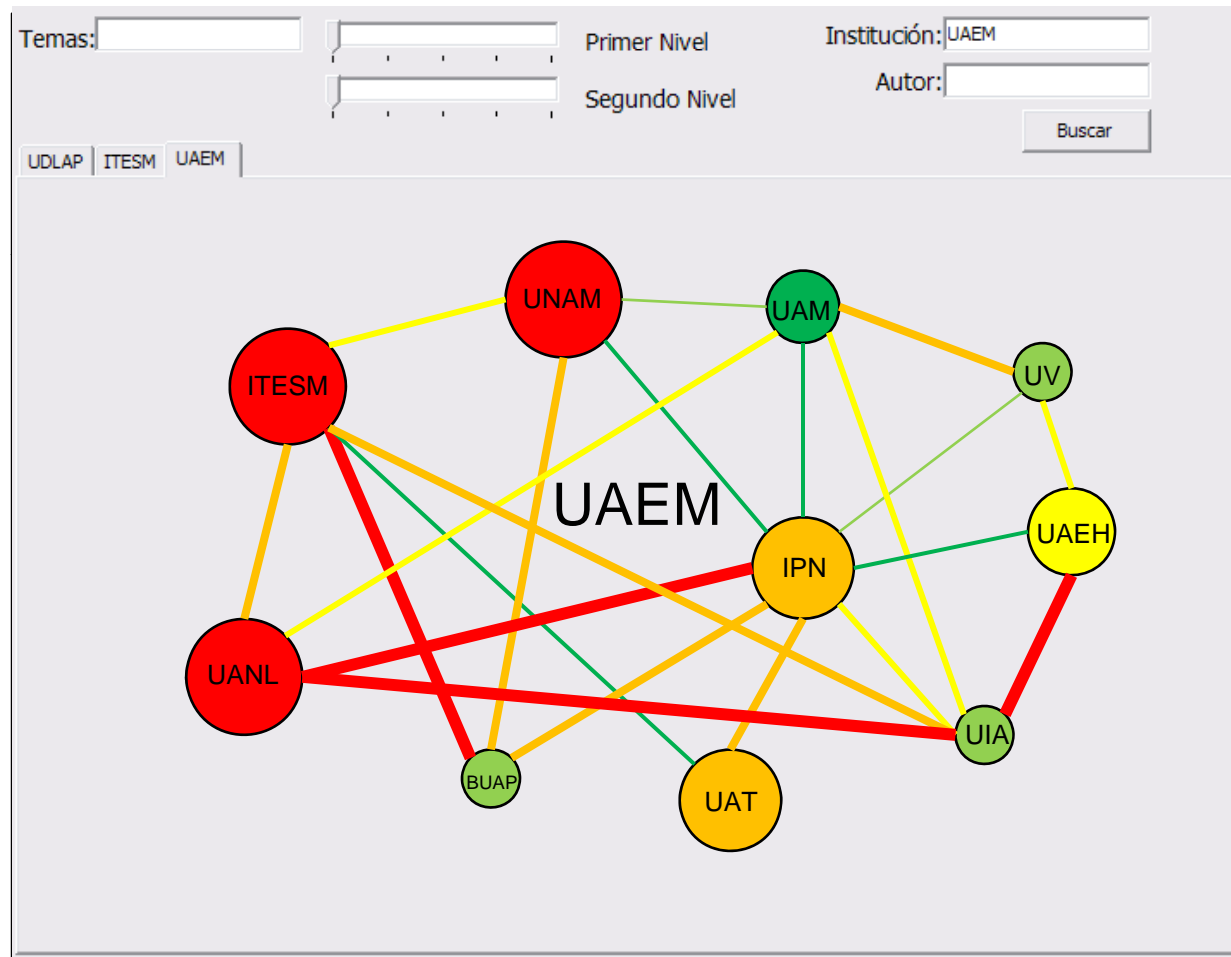
Avances – Propuesta 1



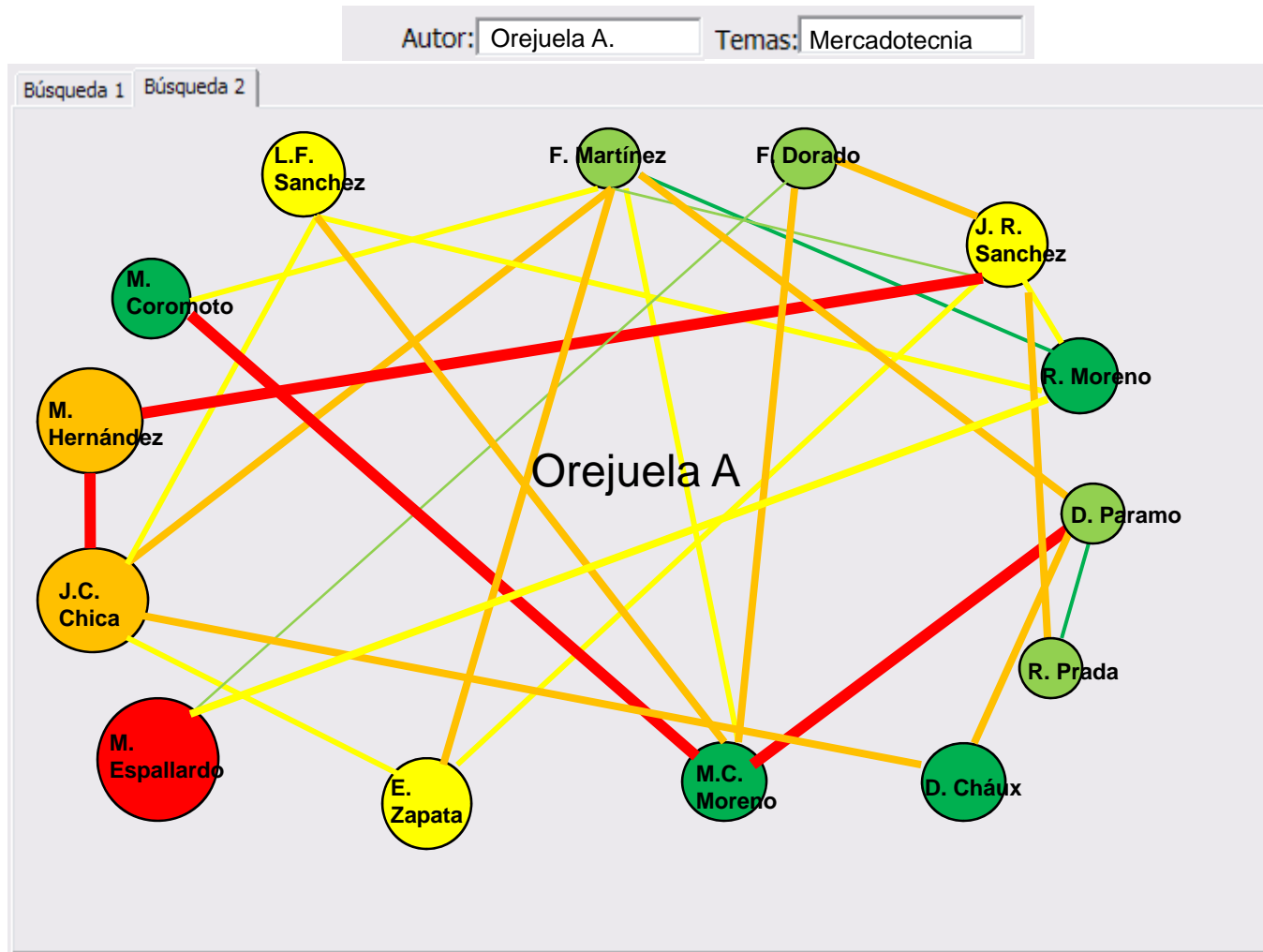
Avances – Propuesta 1



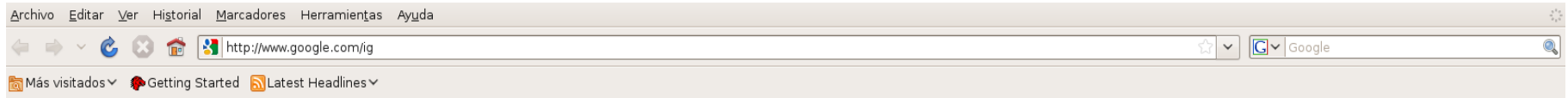
Avances – Propuesta 1



Avances – Propuesta 1



Avances – Propuesta 2



**País - México
Organizaciones**

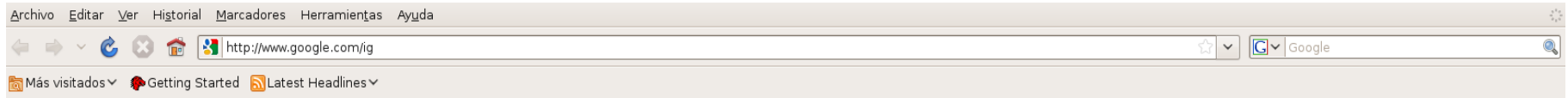
UDLAP

ITESM

UAEMEX

Temática

Avances – Propuesta 2



País - México
Organizaciones

UDLAP

ITESM

UAEMEX

Computación

Electrónica

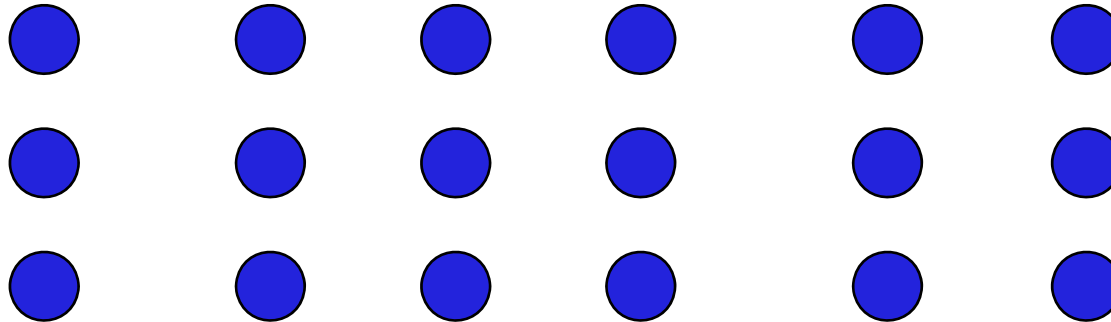
Física

Matemáticas

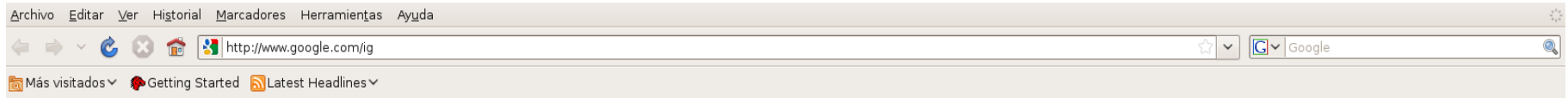
Mercadotecnia

Derecho

Temática

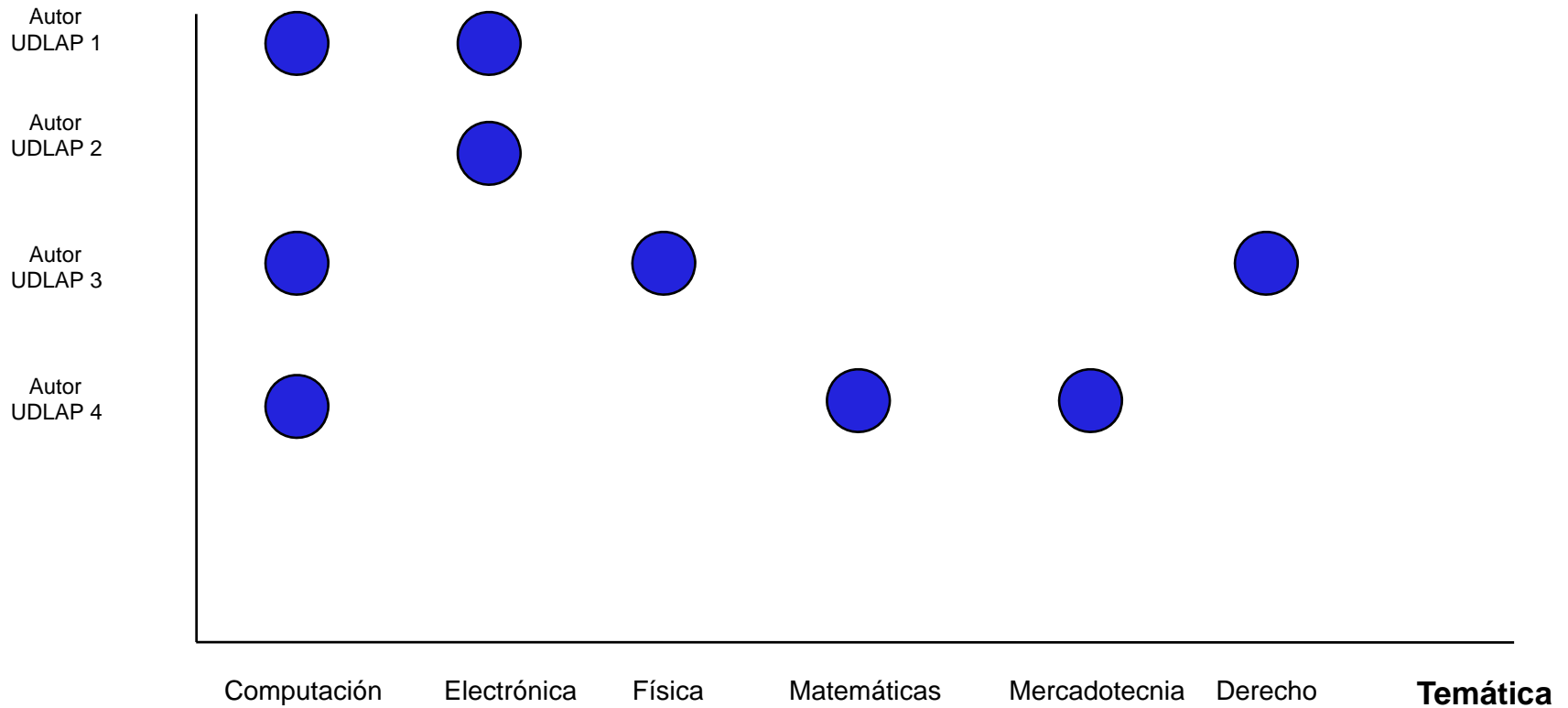


Avances – Propuesta 2

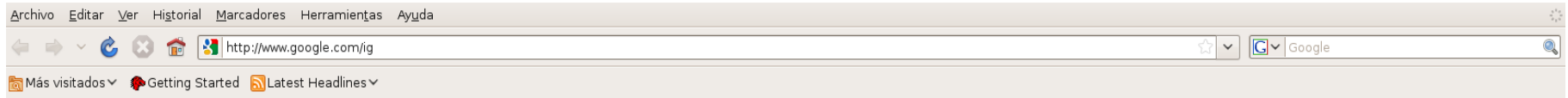


País - México

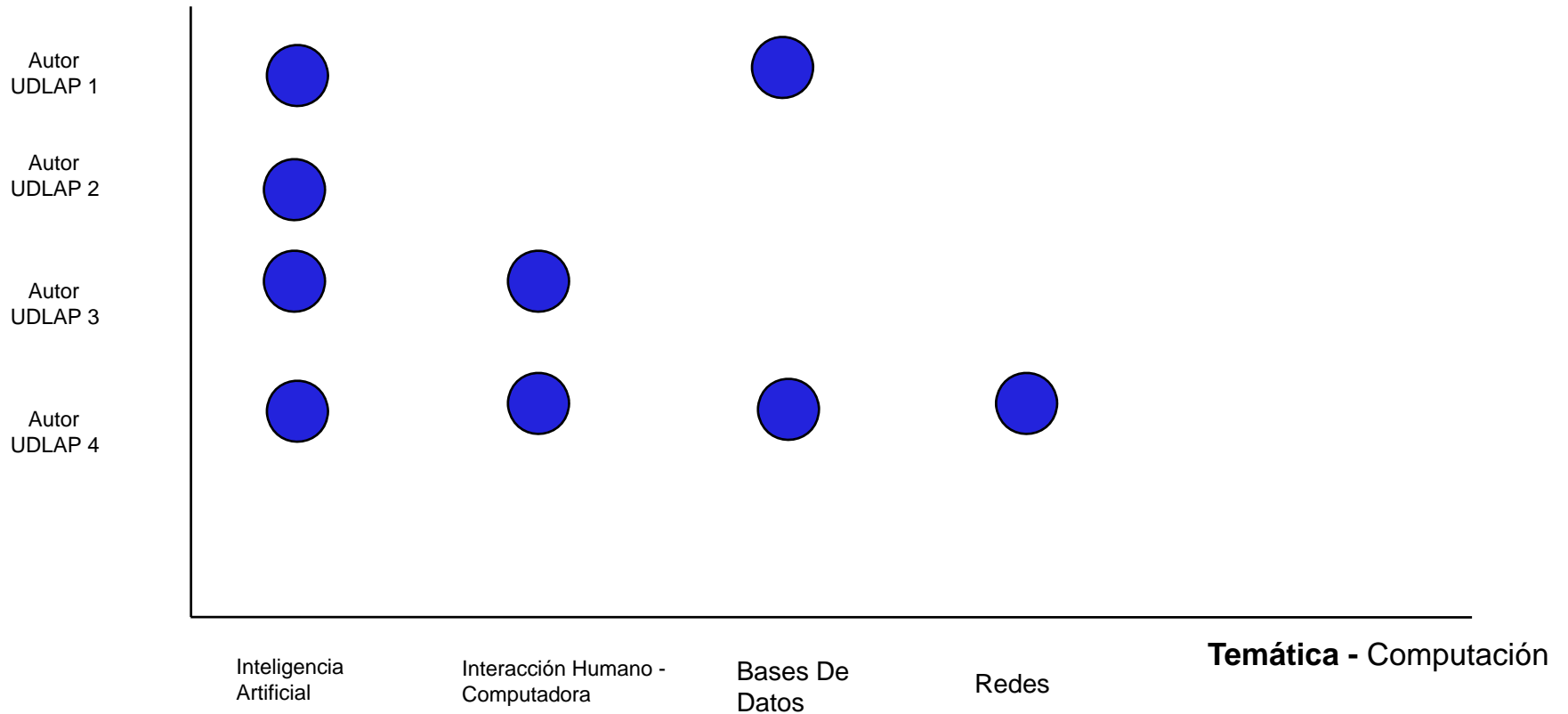
Organización - UDLAP



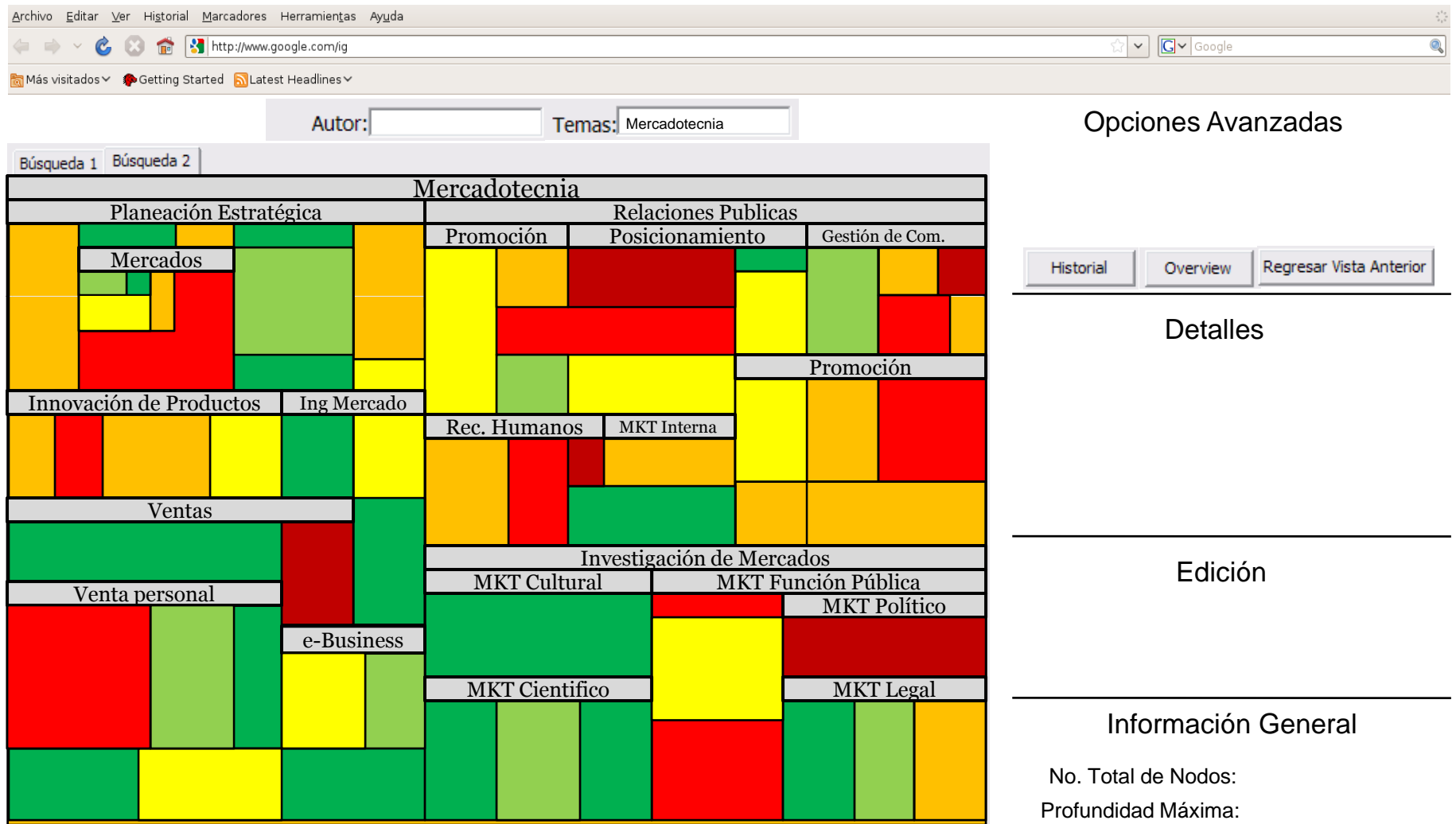
Avances – Propuesta 2



País - México
Organización - UDLAP

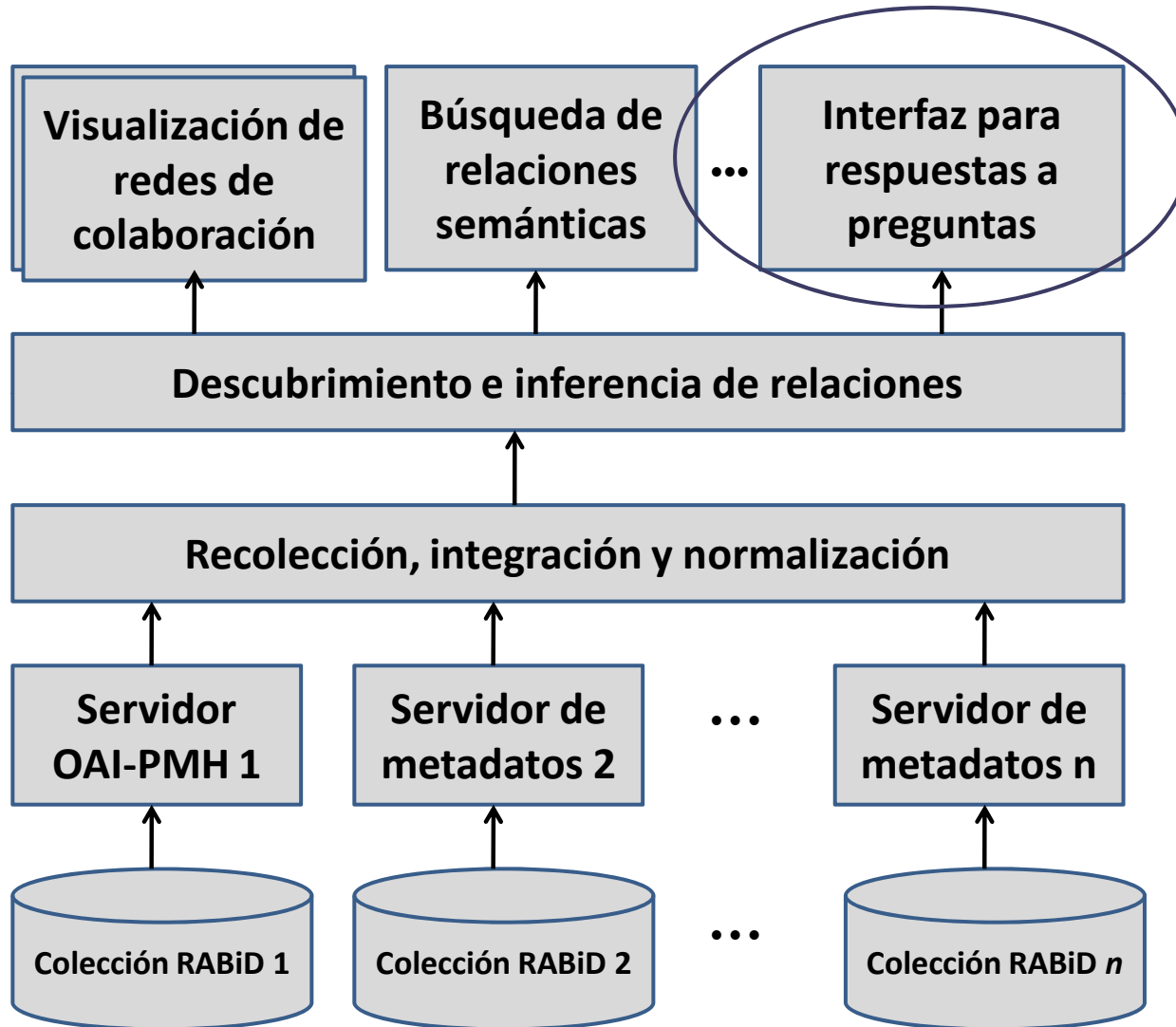


Avances – Propuesta 3[TreeMap 4]



Respuesta a Preguntas

Arquitectura





Preguntas que el módulo intentará resolver junto con el usuario

- ¿Con quién puedo colaborar?
- ¿En qué universidad se concentran más investigadores en el área que yo quiero trabajar?
- ¿Cuál es el documento más reciente dentro de la colección sobre cierto tema?
- ¿Qué personas colaboran con un investigador de mi área de interés?

Especificaciones

- Consistirá en un módulo adicional al sistema principal que ofrecerá respuestas a preguntas específicas acerca de oportunidades potenciales de colaboración.
- Estas preguntas se podrán realizar en lenguaje natural.
- En idioma español (inicialmente).

Tipos de preguntas

- Básicamente de dos tipos:
 - **Definición:** Intenta extraer de un documento la definición o descripción requerida por el usuario.
 - **Hechos:** Busca datos exactos como nombres, universidades, cantidades, fechas, medidas, documentos, etc.

¿En qué preguntas nos enfocaremos?

HECHOS

¿Quién?

¿Quiénes?

¿Dónde?

~~Afirmaciones~~

¿Cuántos?

¿Cuándo?

¿Qué?

DEFINICIÓN

~~¿Por qué?~~

~~¿Cómo?~~

~~¿Para qué?~~

Preguntas potenciales

Relaciones

- ¿Con quién puede colaborar Juan Carlos Lavariéga?
- ¿Quién colabora con Alfredo Sánchez?
- ¿Qué trabajos tienen relación con Rosa Paredes?

Preguntas potenciales (2)

- Quiero el **perfil** de Rosa Paredes.
- Necesito **información** sobre redes bayesianas.
- ¿Con quién puedo colaborar del ITESM que se dedique al área de Recuperación de Información?
- ¿Qué trabajos le pueden interesar a Arianna Becerril?
- ¿Qué investigador de la UDLAP puede trabajar con un investigador del ITESM?

Preguntas potenciales (3)

Entidades:

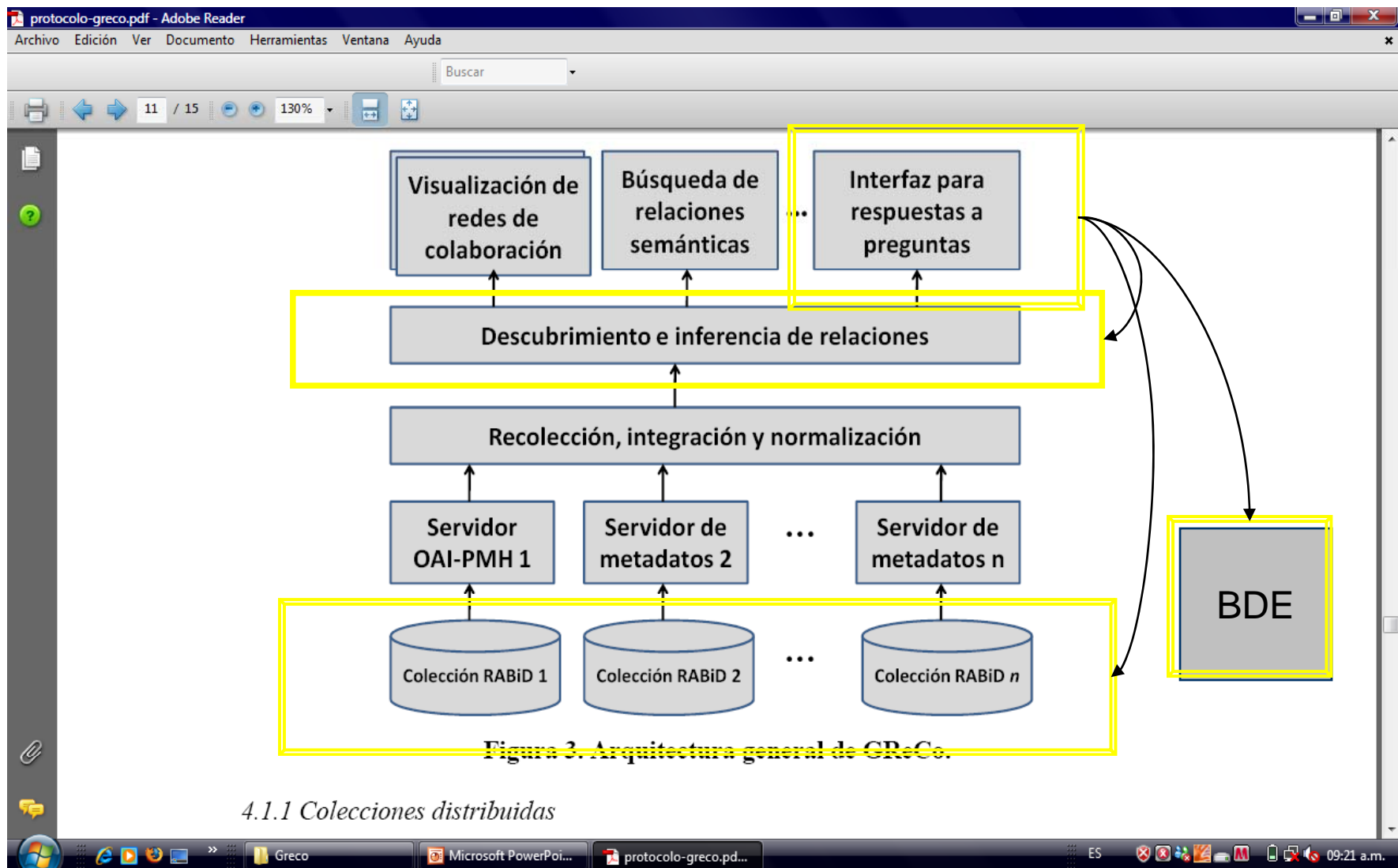
- ¿Quién colabora en el área de minería de datos?
- ¿Persona con más publicaciones en el área de usabilidad?
- ¿Dónde labora Omar Valdiviezo?
- ¿Qué universidades tienen investigadores en el área de graficación?

Preguntas potenciales (4)

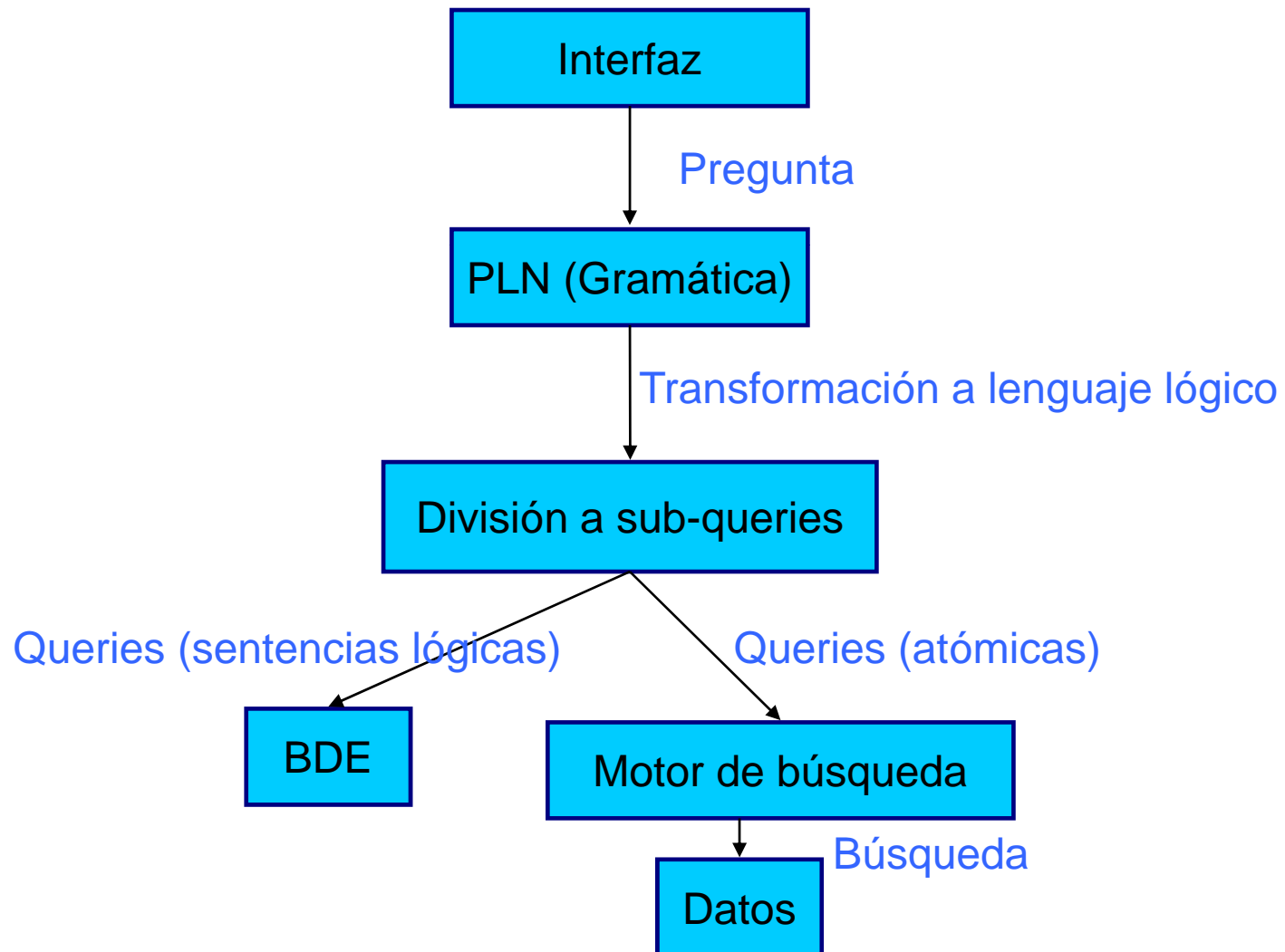
Áreas de Trabajo:

- ¿Qué trabajos (tesis, proyectos de investigación, artículos) hay en la materia de web semántica?
- Trabajos sobre visualización de redes colaborativas
- ¿Áreas relacionadas con administración del conocimiento?
- ¿Cuándo fue la última publicación sobre ontologías?

Arquitectura general



Arquitectura módulo QA





Generación Dinámica de Redes de Colaboración en México y América Latina (GReCo)
 Un proyecto de colaboración auspiciado por CUDI

Visualización

Respuesta a Preguntas



Respuesta a preguntas

Pregunta:

¿Quién puede colaborar con Alfredo Sánchez?

Respuesta:

Investigador	Ubicación	Tema(s)
Carlos Proal	UDLAP	Colecciones di Bibliotecas dig
Manuel Móntez y Gómez	INAOE	Interacción Hu. Recuperación

Descripción

Perspectiva

- Avances en revisión del estado del arte
- Arquitectura general en revisión
- Prototipos en evaluación
- Algoritmos por seleccionar o construir
- Estudios comparativos disponibles en el reporte semestral (junio 2009)
- Implementación
- Pruebas
- Documentación
- Publicaciones
- Liberación como software abierto (Diciembre 2009)



- Más información:

<http://ict.udlap.mx/grecco/>