



Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Día Mundial de la Sociedad de la Información.  
Aportes para el desarrollo del capital humano

## **Nuevos Sistemas de Información para la Amazonía**

Isaac Ocampo Yahuarcani  
Programa de Investigación - BIOINFO



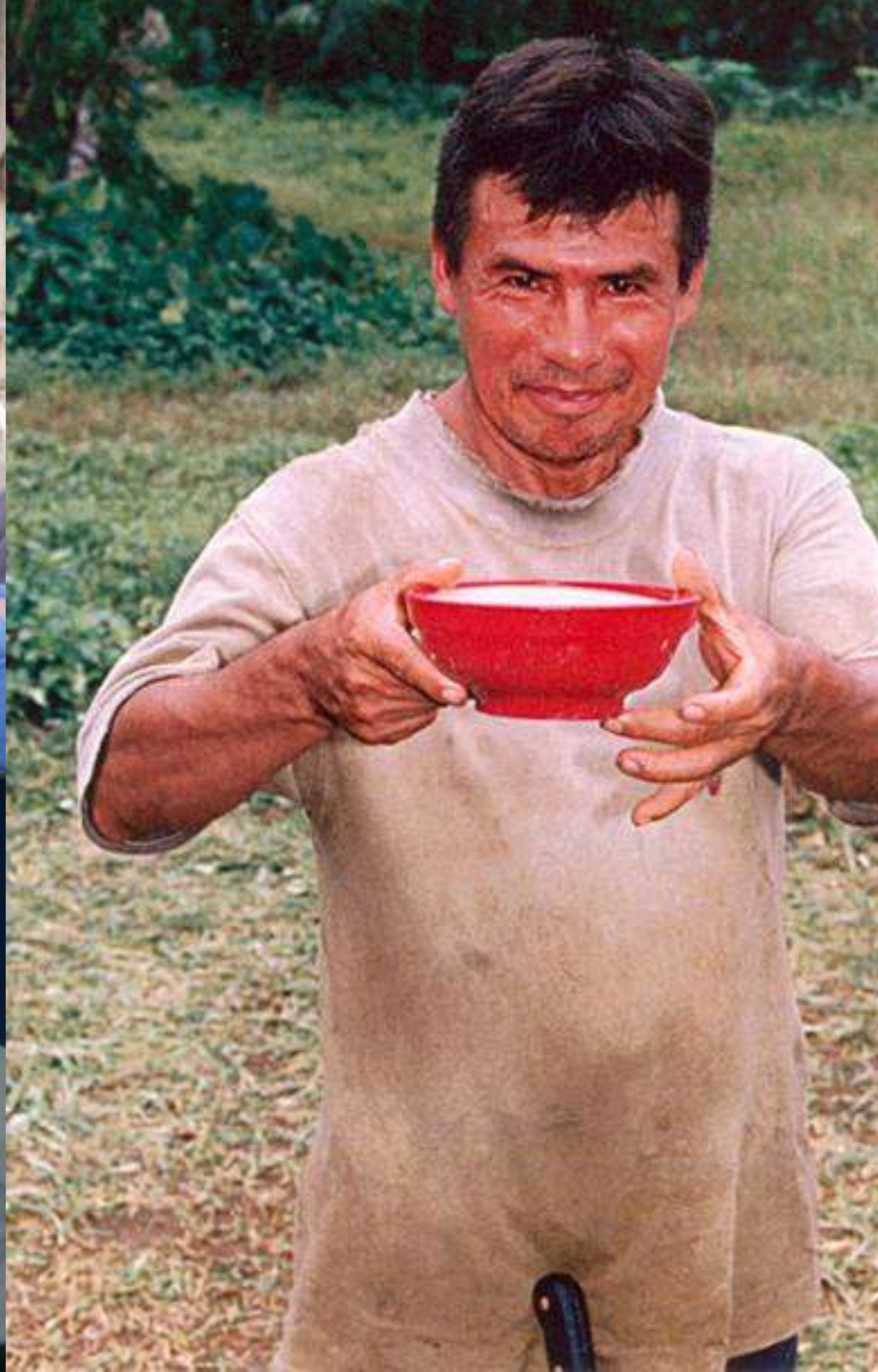






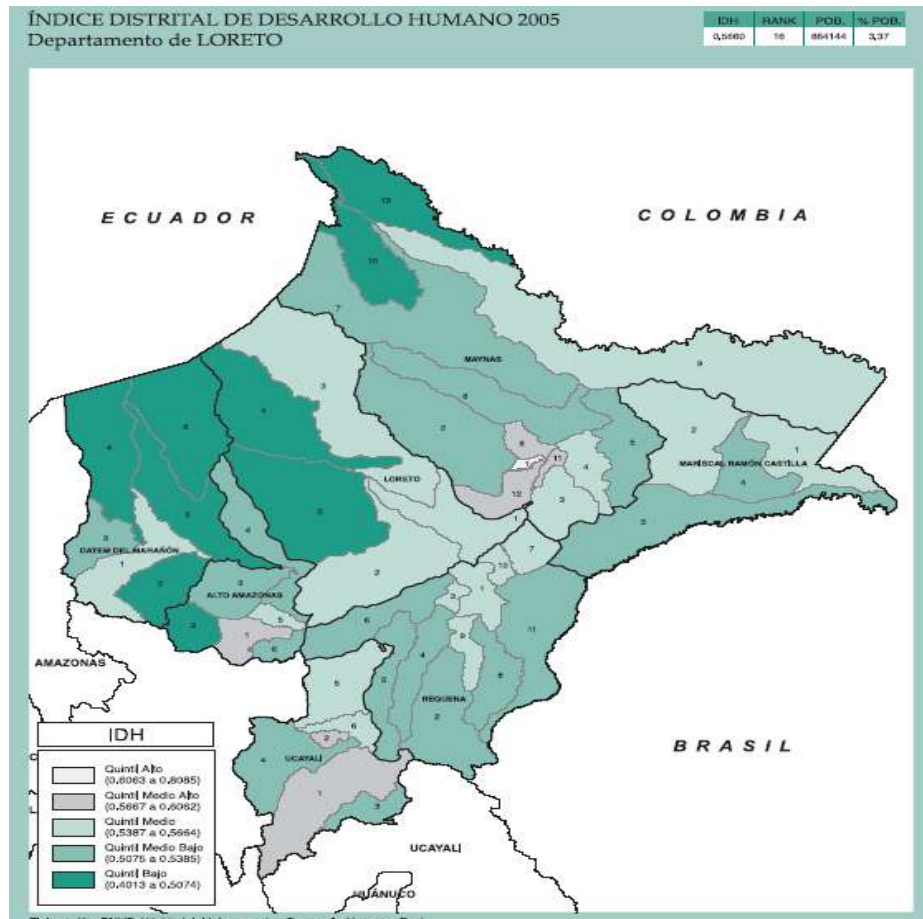








# Sector rural de Loreto



# Programa BIOINFO

## SITEC

Desarrollo de tecnología de sistemas de información en biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.

## SICOM

Uso, impacto e inclusión social de la información y conocimiento sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SICOM)



## ...pequeños pasos, gran esfuerzo...

- Conocimiento de las necesidades y demandas de la población de 6 regiones amazónicas.
- Estudio y generación de tecnologías para apoyar la competitividad, investigación, desarrollo productivo, cambio climático, educación.
- Implementación de sistemas de información inclusivos en (SIL en Loreto, San Martín y Madre de Dios).
- Desarrollo de capacidades locales en uso de información y desarrollo de TIC (escolar, universitario, empresarial).
- Impulso de grupos de trabajos relacionados a Banda Ancha para la Amazonía (instituciones y sociedad) .
- Medió millón de visitas anuales.



# Evolución de la web

2000

## Web 1.0

Sitios Web estáticos

Sitios Web dinámicos

Sitios Web ofertan información a Consumidores.

2004

## Web 2.0

Youtube

RSS

Google Maps

Facebook

Twitter

Blogger

Redes sociales, PROSUMER  
Todos colaboran, todos reciben.

2008

## Web 3.0

Web semántica (significados)

Web 3D

Web inteligente y eficiente, en multidispositivos

2012

## Web 4.0

Web Ubicua

Sistemas operativos Web

Ambientes inteligentes  
Monitoreo Control de Rios

Web total

2016

10 millones páginas web  
375 millones usuarios

74 millones páginas web  
794 millones usuarios

300 millones páginas web  
1970 millones usuarios

?

Fuente: Miniwatts Marketing Group  
(<http://www.exitoexportador.com/>)

Fuente: Miniwatts Marketing Group  
(<http://www.exitoexportador.com/>)

Fuente: Internet 2010 in numbers  
(<http://royal.pingdom.com/>)

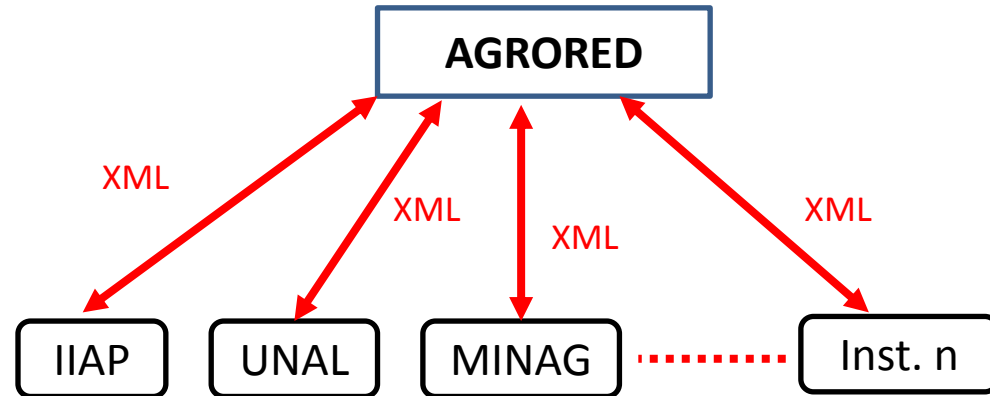
# Interoperabilidad (Web 2.0)

## AGRORED PERU

AGRORED PERU  
La Red Peruana de Intercambio  
de Información Agraria

METABUSCADOR

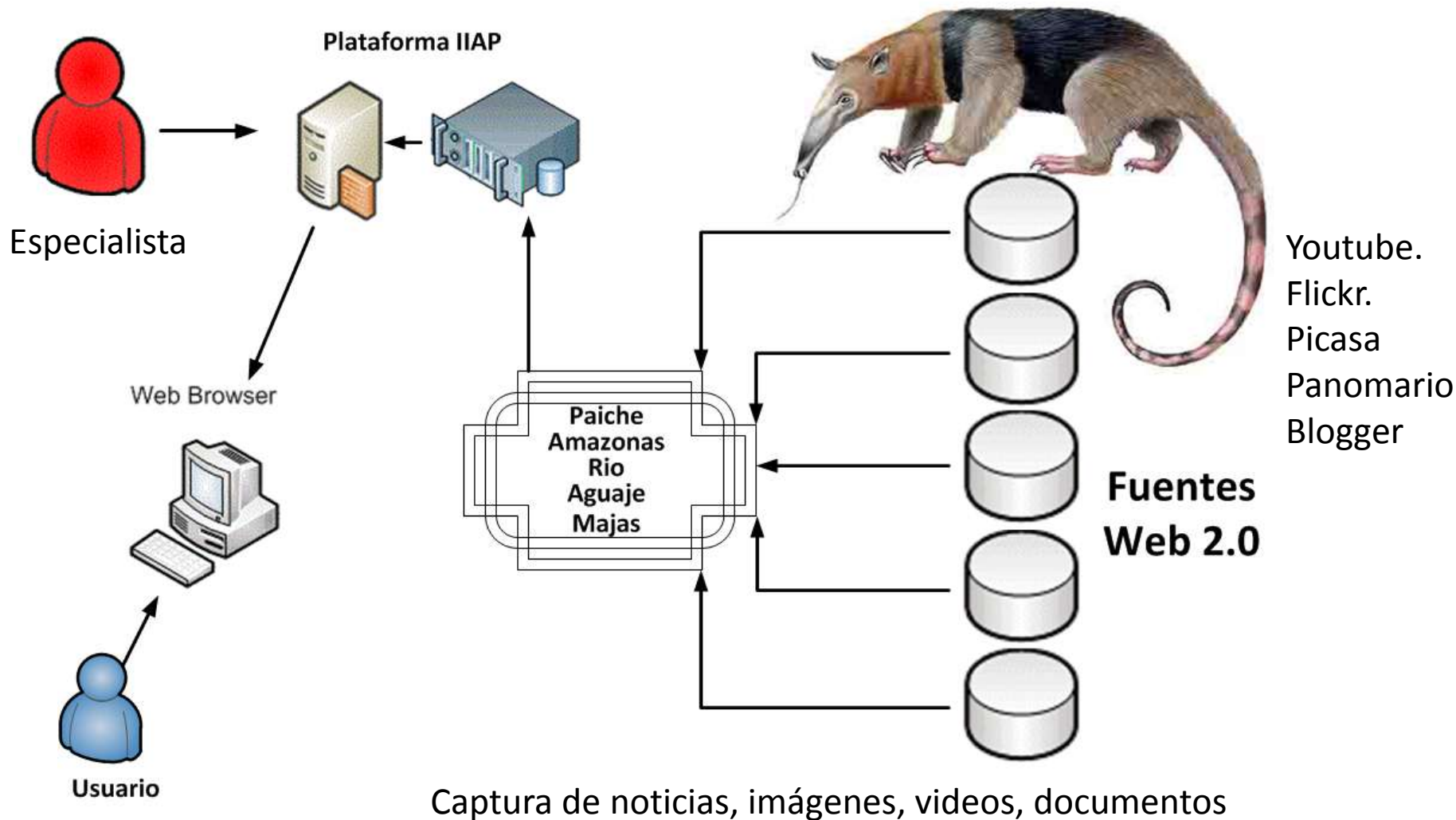
The screenshot shows the 'METABUSCADOR' search interface. It features a search bar at the top with tabs for 'General', 'Imágenes', 'Herramientas', and 'Portales Web'. Below the search bar, there are sections for 'Tipos de información' (Bibliográfica, Cartográfica, Tecnológica, Taxonómica, Especialista, Estadística, Proyectos, Audiovisual) and 'Instituciones' (IAH, CEPES, IIAP, INCAGRO, INIA, INRENA, ITACAB, USMP). A 'Período en años' section includes 'Desde' and 'Hasta' input fields. A 'Buscar' button is located at the bottom.



Permite el intercambio de grandes volúmenes de información entre más de 30 instituciones peruanas ubicadas en ciudades diversas y en diferentes plataformas. (Año 2008)



























# Capturador Semi-Inteligente (Oso Hormiguero en Web 2.0)



# Capturador Semi-Inteligente (Oso Hormiguero en Web 2.0)

Imágenes	Imágenes Paisajísticas			
Actividades económicas				
Biodiversidad				
Contaminación de recursos hídricos				
Escazes de agua				
Imágenes Artísticas sobre el agua				
Imágenes Paisajísticas				
Imágenes río amazonas				
Inundaciones				
Videos				
Aficionados				
Autoridad Nacional del Agua				
Biodiversidad				
Campañas				
Conflictos sociales				
Control y derrame de petróleo				
Documentales sobre escasez de agua				
El ciclo del agua				
Escazes de agua				
IIAP				
Inundaciones				
Material educativo				
Reportajes				
Río Amazonas				
Testimonios				
Turismo				

			
*Río Amazonas, Brasi...	Arco Iris sobre el R...	Atardecer en el río ...	atardecer en el Ucay...
			
Atardecer sobre el r...	El Río Marañón...	escanear0107.jpg...	HACE FALTA UNA GRAN ...
			
Hotel na Selva - Flo...	IMG_5841.JPG...	laguna quistococha.j...	Le rio Tigre à Miraf...
			
Quistococha 020.jpg...	Río Amazonas (2).JPG...	Río Amazonas 2.jpg...	Río Amazonas, el más...
			
RIO DE UCAYALI...	RÍO MARAÑÓN...	Río Morona y Marañon...	Río Ucayali, sector ...
			



# Capturador Semi-Inteligente (Oso Hormiguero en Web 2.0)

## NOTICIAS

### Lluvias se intensificarán en zonas altas de Puno y Arequipa esta semana

Las lluvias en las zonas altas de los departamentos de Arequipa y Puno, en el sur del país, se intensificarán desde el miércoles hasta el sábado, informó hoy el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi).

**Creado:** 23/01/2012 12:53

**Publicado:** 17/05/2012

[Ver Detalles](#)

### Ceplan y Acuerdo Nacional coordinan propuesta de política sobre el agua

El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan) y el Acuerdo Nacional (AN) avanzaron hoy en establecer una propuesta de política de estado sobre el agua, que considere aspectos como su fuente, usos y la gobernabilidad.

**Creado:** 23/01/2012 21:32

**Publicado:** 17/05/2012

[Ver Detalles](#)

### Otorgan a Sedapal plazo de 15 días para detener contaminación en playa Arica

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) realizó una inspección a la playa Arica para verificar la contaminación por aguas servidas proveniente de una cámara de bombeo de Sedapal, y otorgó 15 días a esta empresa para detener dicha acción.

**Creado:** 23/01/2012 22:29

**Publicado:** 17/05/2012

[Ver Detalles](#)

### FOTOS: Impresionante choque de cargueros en la India dejó nuevo vertido de petróleo

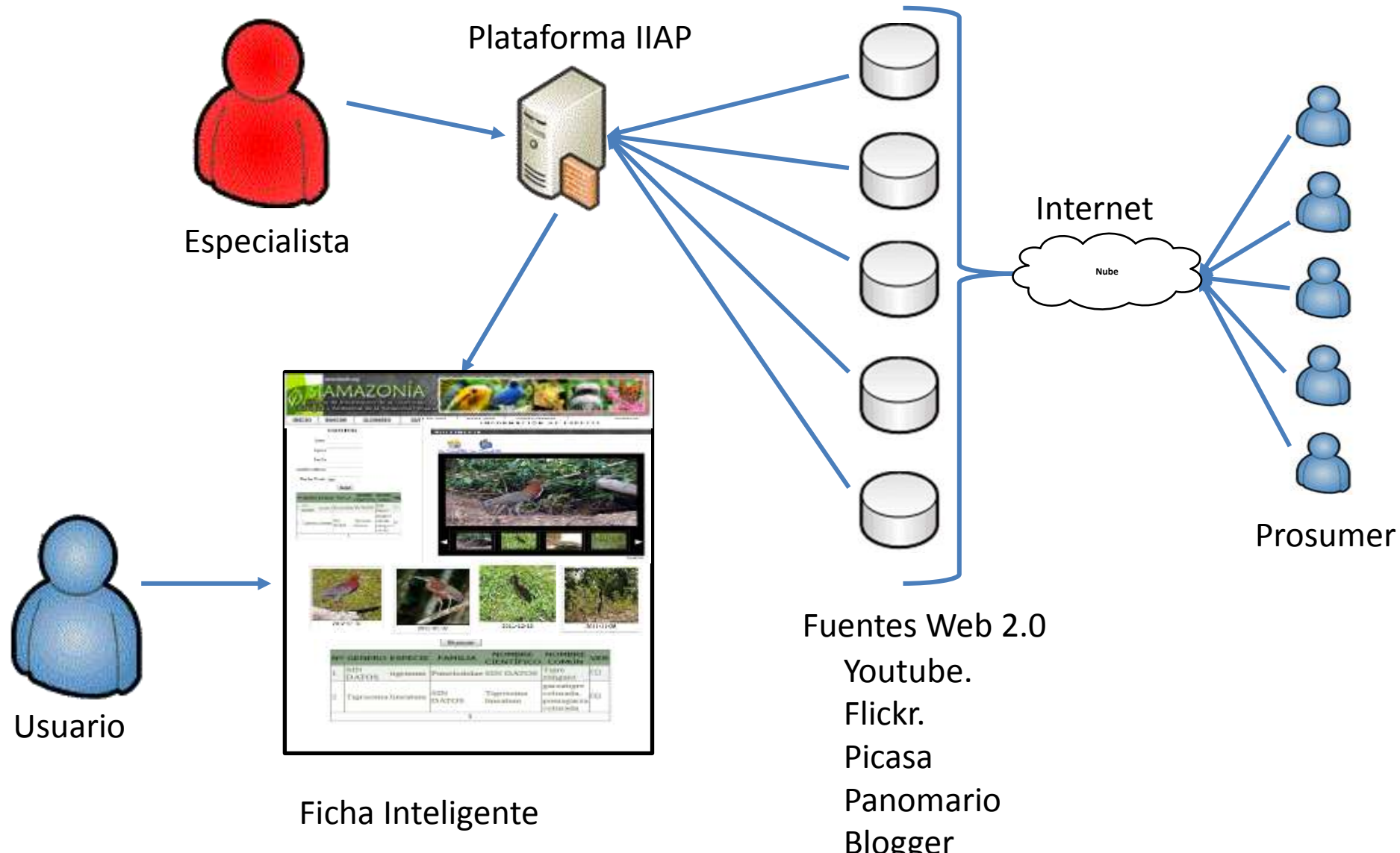
Esta tarde el derrame ya había sido controlado. La tripulación de ambas embarcaciones pudo ser rescatada

**Creado:** 09/08/2010 22:29

**Publicado:** 17/05/2012

[Ver Detalles](#)

# Ficha Semi-Inteligente (Web 2.0)





# Ficha Semi-Inteligente (Web 2.0)

## BUSCAR FICHA

Genero



Especie

Familia

Nombre Científico

Nombre Común

Buscar

Nº	GENERO	ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	VER
1	SIN DATOS	tigrinum	Pimelodidae	SIN DATOS	Tigre zúngaro	
2		Tigrisoma lineatum	SIN DATOS	Tigrisoma lineatum	garzaticre colorada, pumagarza colorada	
1						

- Diversidad Amazonica**
- 
- Especies
- 
- Ecosistemas
- 
- Cultura
- Biodiversidad y Sociedad**
- 
- Estrategia de Biodiversidad
- 
- Conservación
- 
- Investigación
- 
- Biocomercio
- 
- Zonificación Ecológica Económica
- 
- Areas Naturales Protegidas
- 
- Legislación y Política
- 
- Normas
- Recursos Informativos**
- 
- Información Básica
- 
- Literatura en Línea
- 
- Material Educativo
- 
- Plataforma de servicios para el Biocomercio
- 
- Imágenes
- 
- Mapas
- 
- Estadísticas
- 
- Herramientas
- 
- Entorno Regional
- 
- Archivos del Sitio
- Comunicación**
- 
- Directorio de Contactos
- 
- Foro de Discusión
- 
- Vínculos de Interés


# Ficha Semi-Inteligente (Web 2.0)

*Tigrisoma lineatum*


Información de Especie	Clasificación	Información Taxonómica	Conservación y Demografía	Distribución	Uso y Folklore	Data Source	Record Information
------------------------	---------------	------------------------	---------------------------	--------------	----------------	-------------	--------------------


**INFORMACIÓN DE ESPECIE**

**MULTIMEDIA**

[Ver Fotos\(38\)](#) [Ver Videos\(12\)](#)



Total(10)

- Diversidad Amazónica**
- Especies
- Ecosistemas
- Cultura
- Biodiversidad y Sociedad**
- Estrategia de Biodiversidad
- Conservación
- Investigación
- Biocomercio
- Zonificación Ecológica
- Económica
- Áreas Naturales Protegidas
- Legislación y Política
- Normas
- Recursos Informativos**
- Información Básica
- Literatura en Línea
- Material Educativo
- Plataforma de servicios para el Biocomercio
- Imágenes
- Mapas
- Estadísticas
- Herramientas
- Entorno Regional
- Archivos del Sitio
- Comunicación**
- Directorio de Contactos
- Foro de Discusión
- Vínculos de Interés
- Red SIAMAZONIA**
- Presentación
- Nodos
- Comité Directivo
- Normatividad y ética
- Invitación a participar
- Contáctenos
- Créditos
- Preguntas Frecuentes





# Ficha Semi-Inteligente (Web 2.0)

*Tigrisoma lineatum*

Información de Especie	Clasificación	Información Taxonómica	Conservación y Demografía	Distribución	Uso y Folklore	Data Source	Record Information
------------------------	---------------	------------------------	---------------------------	--------------	----------------	-------------	--------------------


**INFORMACIÓN DE ESPECIE**

**MULTIMEDIA**





 

[Ver Fotos\(38\)](#) [Ver Videos\(12\)](#)

Compartir ▼ More info



0:00 YouTube

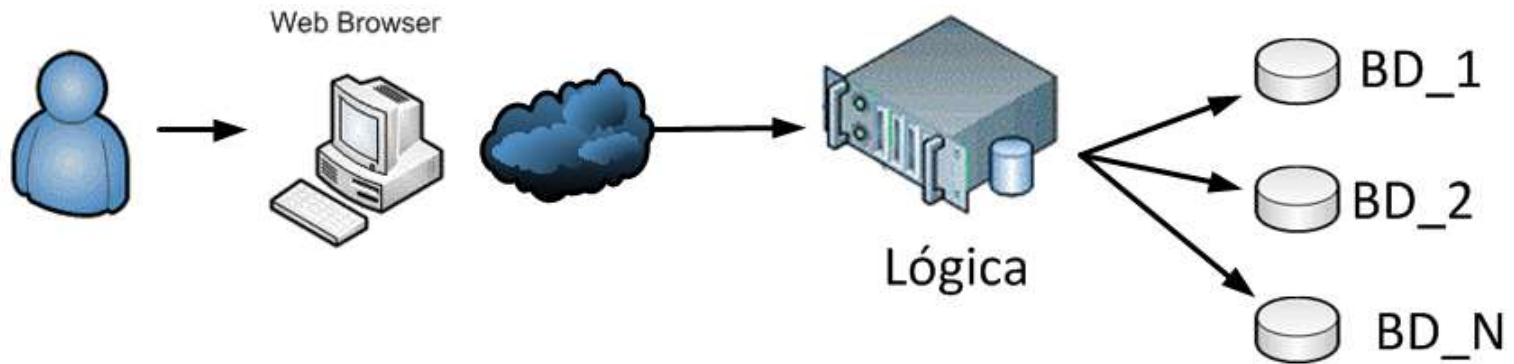


Total(10)

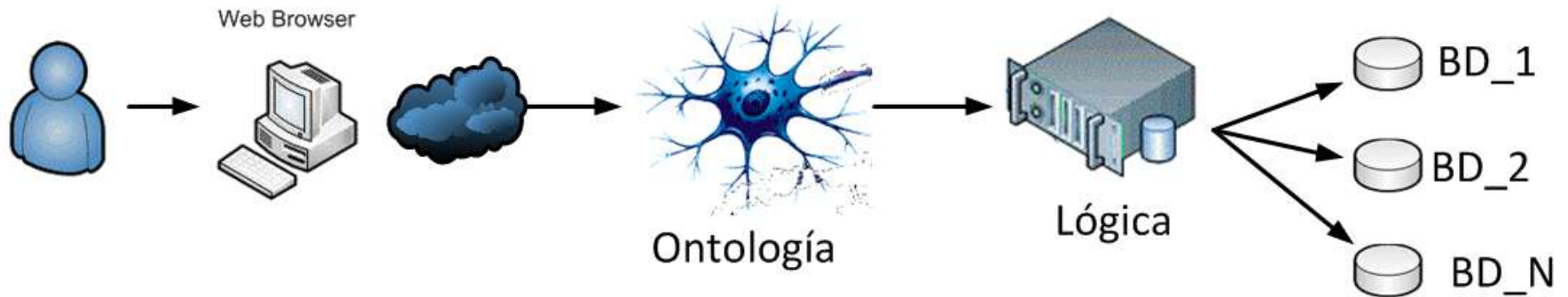
- Especies
- Ecosistemas
- Cultura
- Biodiversidad y Sociedad**
- Estrategia de Biodiversidad
- Conservación
- Investigación
- Biocomercio
- Zonificación Ecológica Económica
- Áreas Naturales Protegidas
- Legislación y Política
- Normas
- Recursos Informativos**
- Información Básica
- Literatura en Línea
- Material Educativo
- Plataforma de servicios para el Biocomercio
- Imágenes
- Mapas
- Estadísticas
- Herramientas
- Entorno Regional
- Archivos del Sitio
- Comunicación**
- Directorio de Contactos
- Foro de Discusión
- Vínculos de Interés
- Red SIAMAZONIA**
- Presentación
- Nodos
- Comité Directivo
- Normatividad y ética
- Invitación a participar
- Contáctenos
- Créditos
- Preguntas Frecuentes

# Buscador Web Semántico (Web 3.0)

Búsqueda tradicional



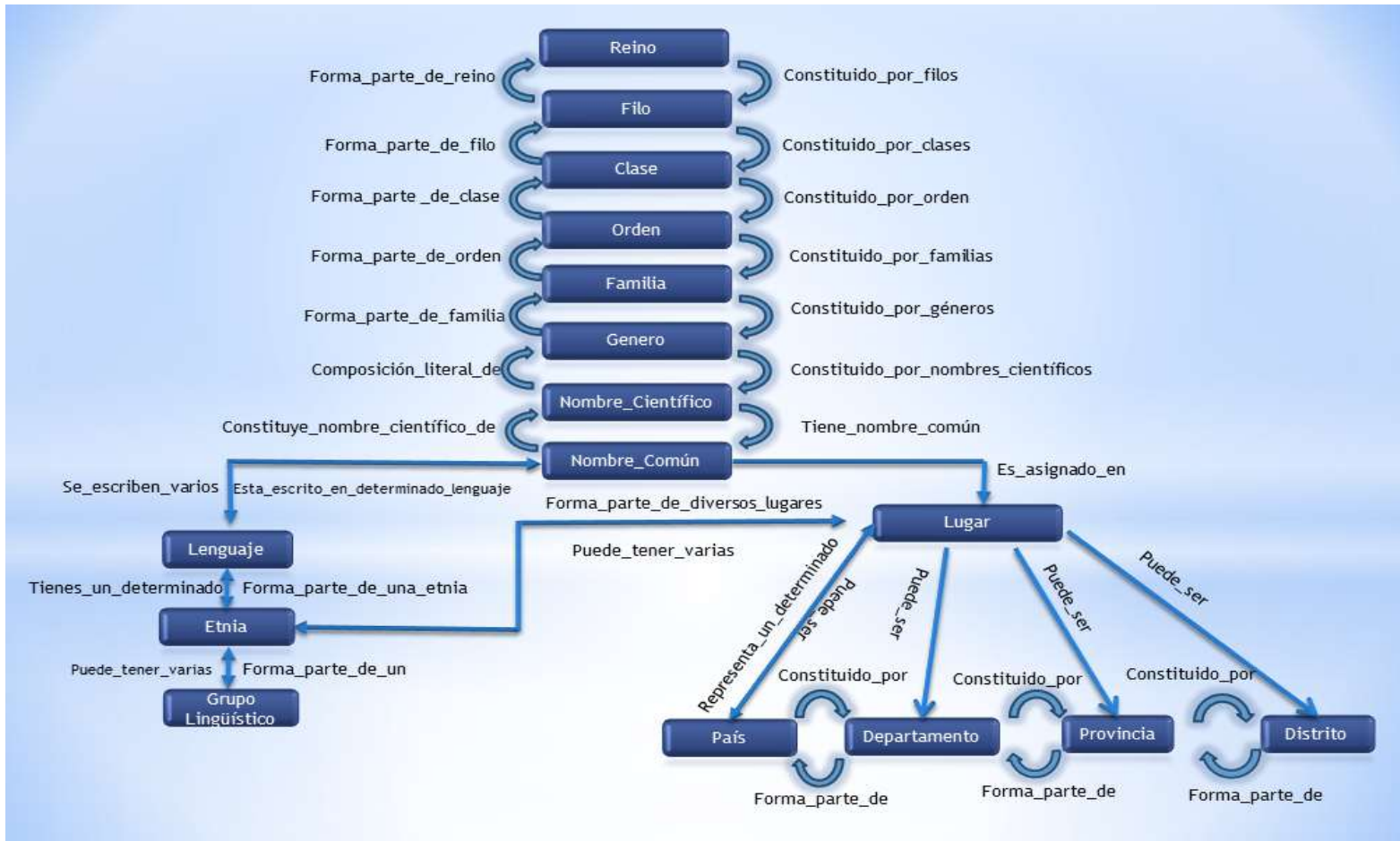
Búsqueda semántica





# Buscador Web Semántico (Web 3.0)

## Ontología de la biodiversidad amazónica



# Buscador Web Semántico (Web 3.0)

Aplicación buscador semántico IIAP 0.3

**Buscador semántico IIAP 0.3**

Paiche

Aproximadamente se encontraron 325 resultados relacionados con paiche

Tiene relacion con: (256) (0) (26) (35) (9)

**Nombre Científico**  
Arapaima gigas

**Nombres comunes:**  
Pirarucú  
De chí  
Paiche  
Warapaima

**Genero:**  
Arapaima

[Algunos indicadores de cultivo de "paiche". Arapaima productores en Loreto, Perú](#)  
http://www.iiap.org.pe/avances/pea/2004/algunos\_indicadore  
Amazonía  
Fernando AlcántaraMaría AldeaPedro RamírezCarlos C...  
Español...  
pdf...

[Cultivo de Paiche Arapaima gigas con Dietas Artificiales](#)  
../Archivos/Publicaciones/ArticMaryRY.pdf.....  
Aldea Maria...  
Español...  
pdf...

[Historia Biológica del Paiche o Pirarucu Arapaima gigas Cultivo en la Amazonia, Iquitos-Perú](#)  
../Archivos/Publicaciones/ArapaimaGigasHist.pdf.....  
Luis Campos Baca...  
Español...  
pdf...

[Crecimiento compensatorio de alevinos de "paiche" Arapaima ambientes controlados \(2004\)](#)  
http://www.iiap.org.pe/avances/pea/2004/crecimiento\_compensatorio.pdf.  
Amazonía  
Palmira Padilla,Rosa Ismiño,Áurea García,Manuel Sa...  
Español...  
pdf..



# Aplicaciones Web Ubicuas (Web 4.0)

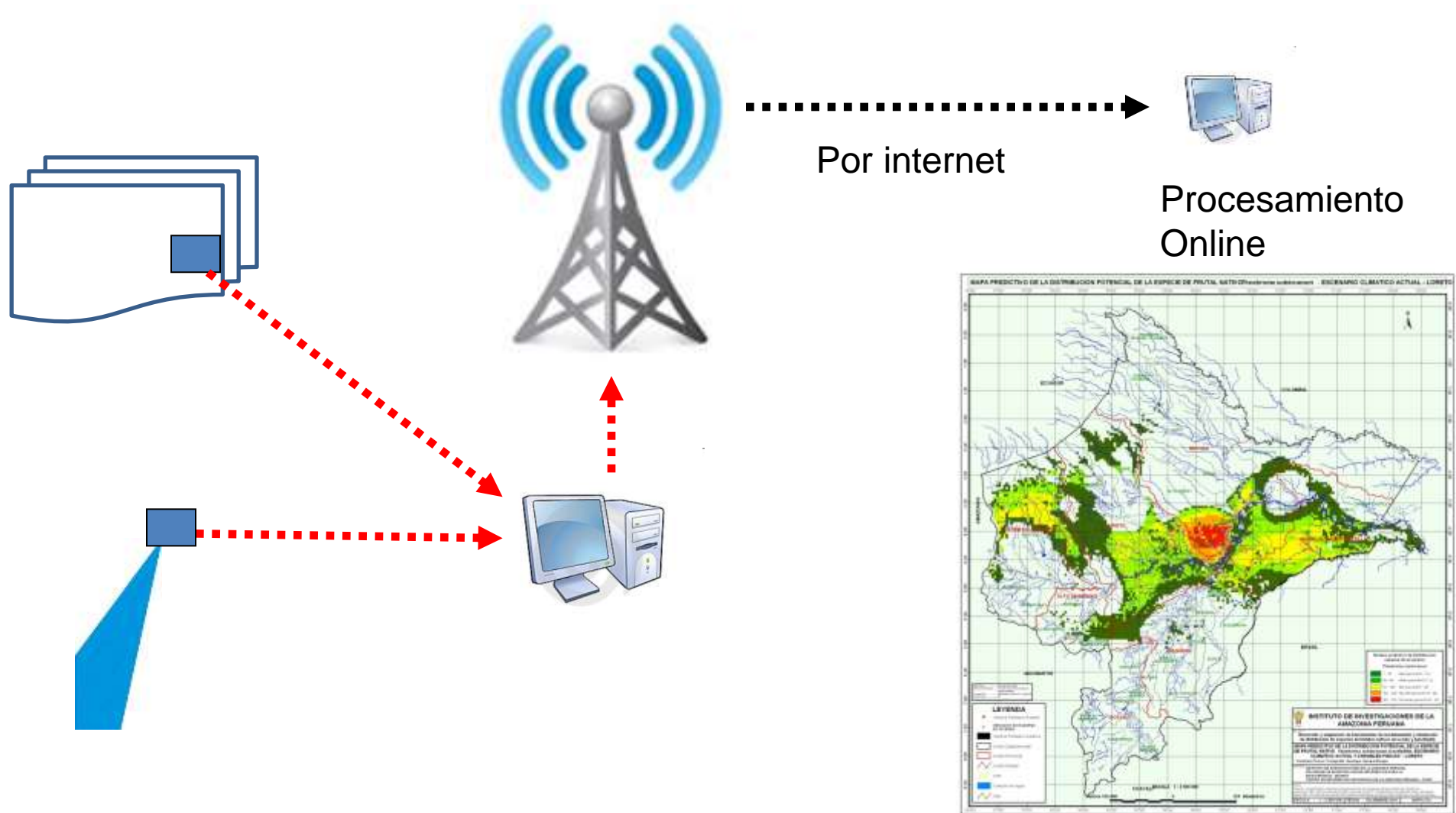
Se ha iniciado la formulación e implementación de proyectos para el monitoreo continuo de variables ambientales (agua y aire) relacionadas a actividades productivas, contaminación, cambio climático y biodiversidad. (Año 2012)

## Socios Clave

- **INICTEL – UNI**
- GTR-PUCP
- UNIVERSIDAD DE COLORADO
- FITEL



# Aplicaciones Web Ubicuas (Web 4.0)



# Primera Experiencia Convenio Inictel UNI-IIAP

En junio del 2012 se tiene previsto la primera Experiencia piloto a realizarse en la sede del IIAP Quistococha.

Se experimentará sobre las condiciones ambientales para la piscicultura (temperatura, turbidez, densidad, iluminación, etc.)

Además se desarrollaran capacidades amazónicas.





# Sistema de Información para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos

The screenshot displays the SIGIRH website interface. At the top, there is a banner with the SIGIRH logo and the text "Sistema de Información sobre Gestión Integrada de Recursos Hídricos". Social media icons for Facebook, Twitter, and Google+ are visible, along with links for "Contáctenos" and "Mapa Web". A search bar labeled "Búsqueda Avanzada" is located in the top right corner.

The main navigation menu includes "Inicio", "¿Quiénes somos?", "Socios", and "Intranet". Below this, there are two main content areas:

- Gestión de Recursos Hídricos:** A sidebar menu with categories: Impacto ambiental, Uso de Recursos Hídricos, Consumo de Recursos Hídricos, Biodiversidad de Recursos Hídricos, Políticas de Recursos Hídricos, and Aspectos Socioeconómicos.
- Gestión Integrada de Recursos Hídricos:** A central section featuring an image of a person in a hat working in a river. Below the image, text reads: "La Gestión Integrada de Recursos Hídricos (SIGIRH) puede considerarse como la interpretación de la gestión de recursos hídricos como un enfoque holístico. Según GWP, «la GIRH es un proceso que fomenta el desarrollo y la gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el objetivo de...» Leer mas..."

To the right of the main content, there is a "Noticias" section with the following news items:

- ❖ BP gastó hasta ahora 6.100 millones de dólares por el derrame de crudo en el Golfo de México
- ❖ Lluvias se intensificarán en zonas altas de Puno y Arequipa esta semana
- ❖ Ceplan y Acuerdo Nacional coordinan propuesta de política sobre el agua
- ❖ Otorgan a Sedapal plazo de 15 días para detener contaminación en playa Arica

Below the news section, there is a "Niveles de Ríos Amazónicos" section with a "Niveles Actualizados" button. It lists river levels for Amazonas, Huallaga, Marañón, Nancy, and Ucayali as of 18/01/2012.

The bottom section is divided into four columns:

- Destacados:** A list of documents with checkboxes, including "Lineamientos para emitir la opinión técnica previa...", "Reglamento de reservas de Recursos Hídricos...", "Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos - Ley N°...", "Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos...", and "LEY N° 28338 - Ley de Recursos Hídricos...". A "Ver todos" button is at the bottom.
- Multimedia:** A section with icons for audio, video, and images, and a "Ver todos" button.
- Cartografía:** A section with a map icon and a list of items: "Ámbitos prioritarios del MINAM - Año 2010..", "Áreas naturales protegidas..", and "Áreas Naturales Protegidas del Perú..". A "Ver todos" button is at the bottom.
- Conectados:** A section with a "Me gusta" button and a list of social media profiles, including "A Luis Pinedo Mori, Americo Sanchez Cosavalente y 9 personas más les gusta esto." Below the list are small profile pictures.

At the bottom of the page, there are logos for Senamhi, IPROGA, and the Peruvian government seal. The URL "idricos.aspx" is visible in the bottom left corner.

# Sistema de Información para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos

## Intranet SIGIRH

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

**Bienvenido : Luis Pinedo Mori**

[Cerrar sesión](#)

[Volver](#)

**Gestionar Contenido**

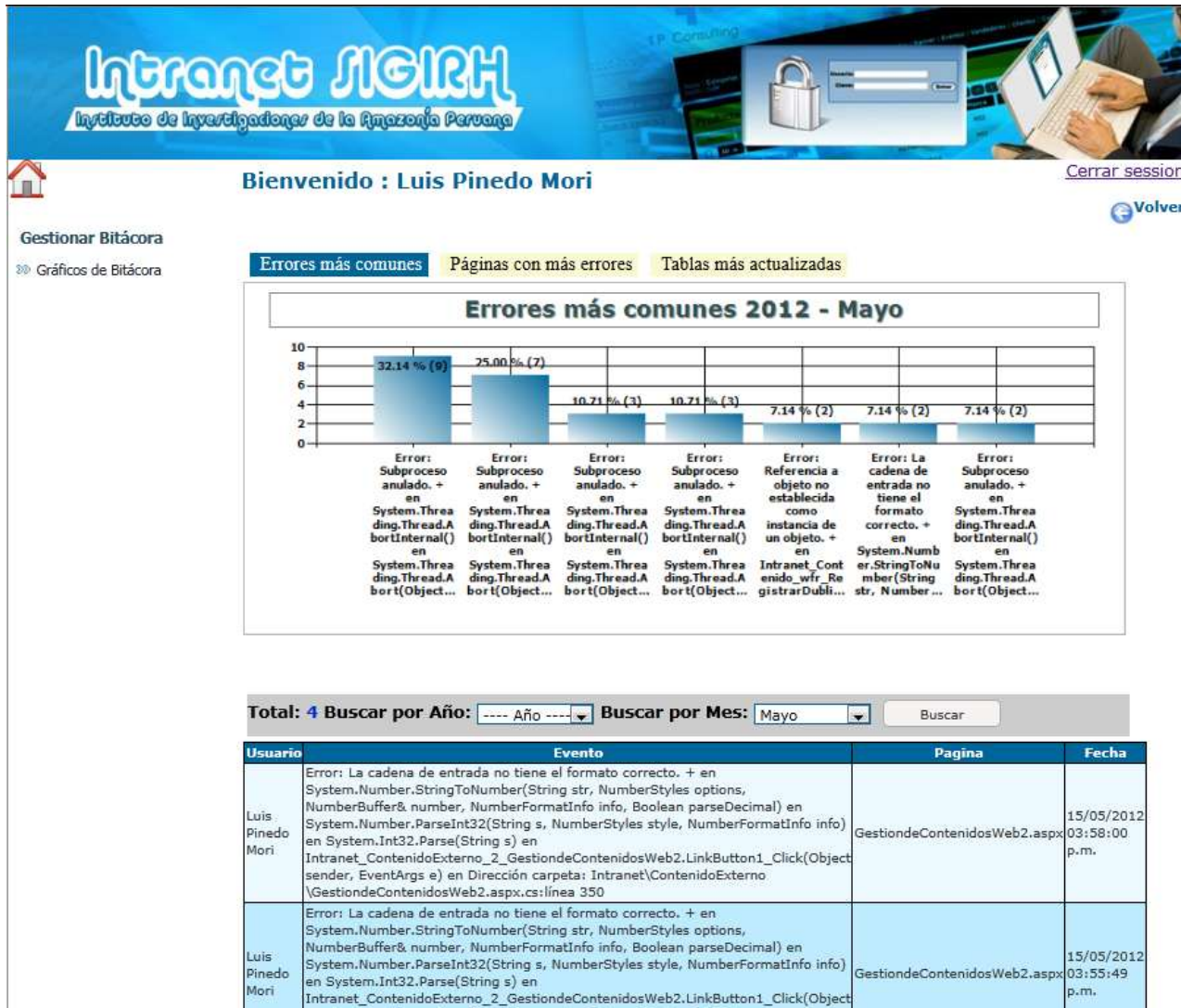
- [Gestionar Dublin Core](#)
- [Gestionar Temática](#)
- [Gestionar Tema](#)
- [Gestionar Noticia y Eventos](#)
- [Gestionar Recursos Hídricos](#)
- [Gestionar Fuente Web](#)
- [Contenido Web Imágenes](#)
- [Contenido Web Noticias](#)
- [Contenido Web Vídeos](#)
- [Gestionar Palabra Clave](#)

**Lista de contenidos NOTICIA**

Fecha Inicio  Fecha Fin  Mostrar Todos Todos los Contenidos

Titulo	Contenido	Fecha	Ingreso	
¿Es posible perder mientras ahorras?	Antes de depositar su dinero en un banco, evalúe las alternativas de rendimiento que ofrece cada uno.	Fri, 02 Mar 2012 08:05:47 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
Los primeros pasos del negocio propio	La idea, el recurso humano y el conocimiento son los factores más importantes para un emprendimiento.	Mon, 05 Mar 2012 07:58:35 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
Ocho errores frecuentes de inversión que debes evitar	Utilizar dinero previsto para emergencias y apostar por un producto sin tener un plan definido son algunos de los más comunes.	Tue, 06 Mar 2012 08:03:32 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
Claves para un buen presupuesto familiar	Con el cierre del verano puedes fijarte nuevos retos financieros. Evita que tu hábito de gasto afecte a toda tu familia.	Thu, 08 Mar 2012 07:37:30 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
Recomendaciones para hacer compras seguras por Internet	Que tu hábito de consumo no te convierta en un blanco fácil de las estafas. Revisa e infórmate antes de hacer compras on line.	Fri, 09 Mar 2012 08:10:29 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
¿Qué depósitos vienen rindiendo este año?	Para aquellas personas con perfil conservador o moderado, las cuentas de ahorro a plazo fijo son la mejor opción.	Mon, 12 Mar 2012 07:39:33 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
Infórmate antes de pedir un préstamo	Las entidades financieras, por orden de la SBS, están obligadas a tener un simulador o calculadora en sus portales web.	Tue, 13 Mar 2012 07:38:24 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
No pierdas tu trabajo por el estrés	Recomiendan que cada 40 minutos te tomes un pequeño receso para ir al baño, lavarte la cara o salir a comprar un café.	Tue, 20 Mar 2012 07:39:58 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
Protege a tu computadora de los robos informáticos	El 72% de redes inalámbricas de Lima, Trujillo y Arequipa tiene una configuración insegura, según estudio de Deloitte.	Thu, 22 Mar 2012 07:33:41 -0500	24-03-2012	<input type="checkbox"/> Categorías
BP gastó hasta ahora 6.100 millones de dólares por el derrame de crudo	La suma incluye los gastos operativos para las tareas de contención y el pago de compensaciones a estados costeros y a personas que se vieron perjudicadas por el	09/08/2010 22:29	01-05-2012	<input checked="" type="checkbox"/> Categorías

# Sistema de Información para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos





# Sistema de Información de la Diversidad Cultural

[Inicio](#) [¿Quiénes somos?](#) [Socias](#) [Intranet](#)

## SOCIODIVERSIDAD

Sistema de Información sobre  
Diversidad Social Amazónica

Síguenos en:



### Cadenas Productivas

Una entidad autónoma creada por el estado peruano, que 1981 realiza investigaciones y servicios de dirigidas a soportar técnicamente el...

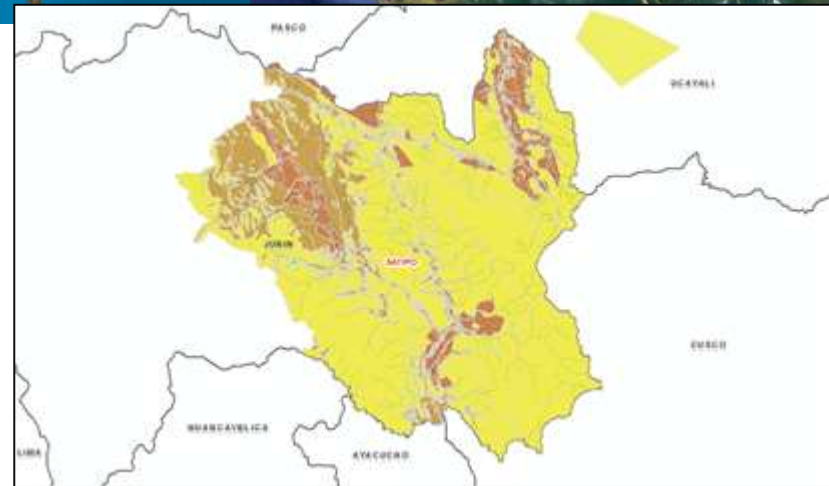
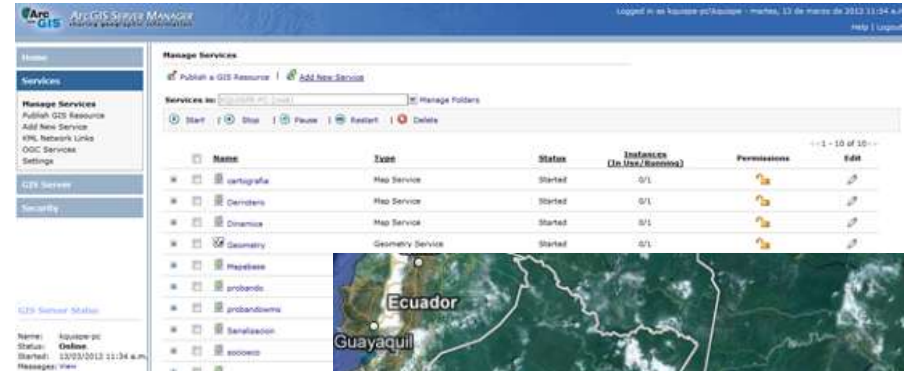


# GEOAMAZONIA y Sistema de Información para la Gestión Territorial

Se viene implementando el principal servidor geográfico amazónico online e interoperable denominado GEOAMAZONIA (2012).

- Alimentado por más de un millar de mapas trabajado por el CIGAP (30 años ) y por miles de fuentes externas (wms).
- Cuenta con el apoyo proyecto BIOCAN.

Así mismo a partir de décadas de experiencia en ZEE viene diseñándose el SI para la Gestión Territorial de la Amazonía, orientado a toma de decisiones.



# Sistemas de Información Local (SIL) en Loreto, Madre de Dios y San Martín (2012)

□ El SIL busca la mejora de la calidad de vida del poblador rural amazónico (mestizo e indígena), facilitando información para toma de decisiones.

Temas:

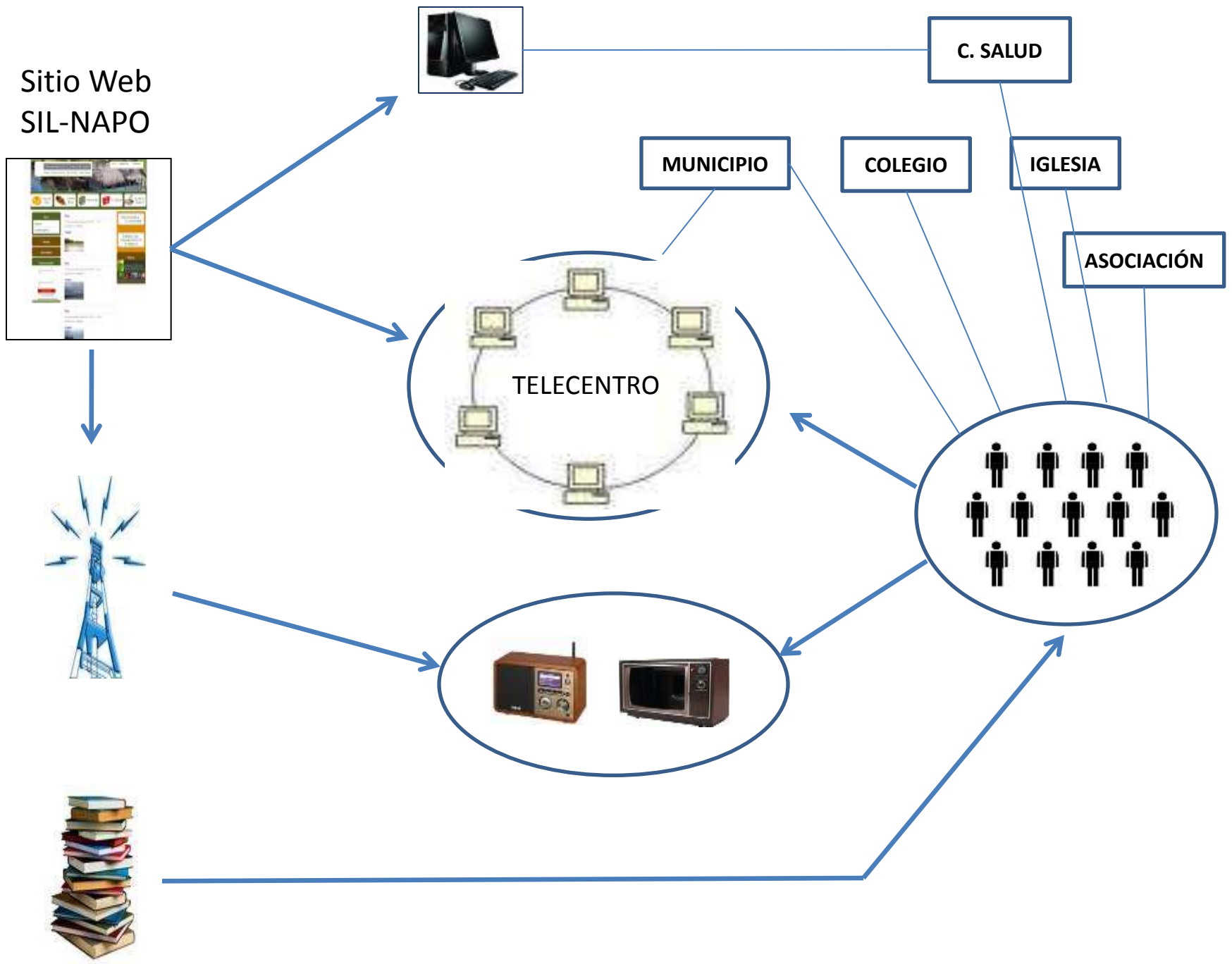
- Desarrollo productivo
- Conservación de biodiversidad
- Seguridad Alimentaria
- Uso de plantas medicinales (salud)
- Educación Ambiental.

The screenshot shows the user interface of the SIL website. At the top, there is a header with the title 'Comunidades de la Cuenca del Napo' and a list of communities: 'Mazán - Tacsha Curaray - Sta. Clotilde - Cabo pantoja'. Navigation links for 'Inicio', 'Mapa del sitio', and 'Contáctenos' are also present. Below the header is a horizontal menu with five icons and labels: 'Vende más' (pumpkin), 'Come bien' (food), 'Educate' (books), 'Cuida la salud' (first aid kit), and 'Cuida tu Chacra' (plant). The main content area is divided into several sections: 'Sobre el SIL' with links for 'Inicio', '¿Qué es el SIL?', and 'Socios'; 'Precios' with an image of money; 'Puerto' with a search box; 'Infórmate más descubre más' with a search bar and a 'Buscar' button; 'APRENDE MÁS' with categories for 'Videos', 'Capacitación', 'Presentaciones', 'Audios', 'Eventos Comunales', and 'Manuales'; 'Fotos de tu comunidad'; 'Enlaces' with links to 'IIAP' and 'SIAMAZONIA'; and 'Clima Mazán' with a weather forecast for Monday (17°C/8°C), Tuesday (21°C/10°C), and Wednesday (23°C/11°C).

• Esta asociada a gobiernos locales, grupos religiosos, colegios, asociaciones de productores y centros de salud.

• Utiliza multimedios para interactuar con las poblaciones.





# Interrelación con otros sistemas de información nacionales e internacionales

- Diseño e Implementación de la Plataforma Nacional de Biodiversidad Región Amazónica.
- Integración de la plataforma peruana a la Plataforma de Información Regional Amazónica Andina (PIRAA de la CAN).
- Integración del Perú a la Enciclopedia de la Vida Mundial a través de SIAMAZONIA ([www.eol.org](http://www.eol.org)).
- Diseño e Implementación de la Plataforma Regional de los países de la OTCA.
- Integración del Perú a GBIF ([www.gbif.org](http://www.gbif.org))



Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Día Mundial de la Sociedad de la Información.  
Aportes para el desarrollo del capital humano

## **Nuevos Sistemas de Información para la Amazonía**

Isaac Ocampo Yahuarcani  
Programa de Investigación - BIOINFO