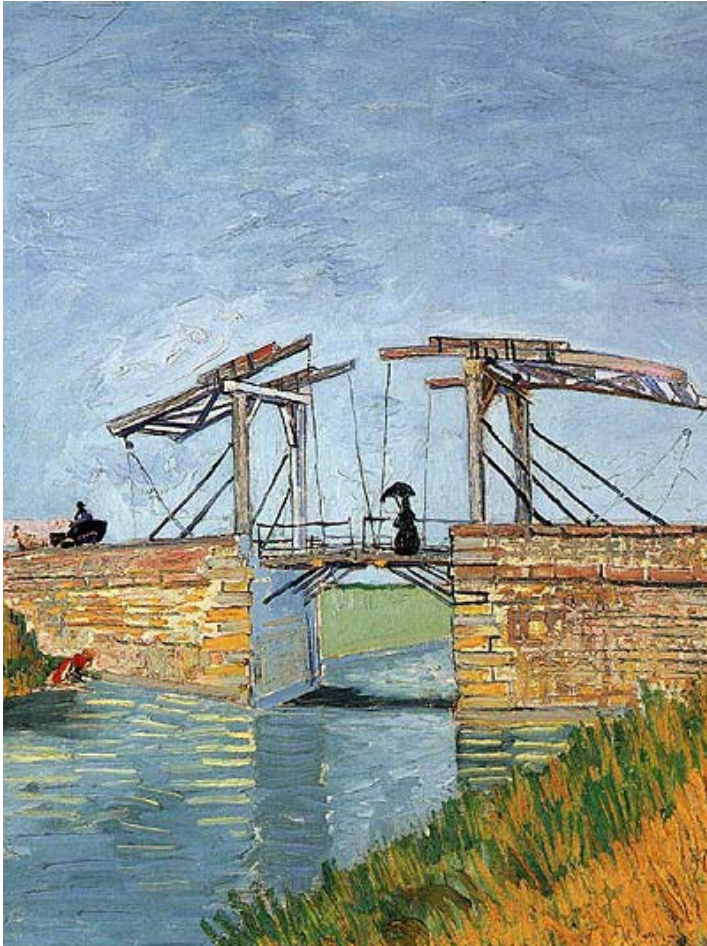


# BITrum: hacia un concepto interdisciplinar de la información



José María Díaz Nafría  
Leticia Barrionuevo  
(Universidad de León)

# Summary



1. ¿Una noción unificada de la información?
  - Brecha disciplinar
  - Puntos de vista
  - Aproximaciones generales
2. Una exploración interdisciplinar
3. **BITrum**: comunidad virtual
4. **domusBITae**: internacionalización de la comunidad virtual

# 1. ¿Una noción unificada de la información?

- En la “era de la información”, no debieramos saber decir **qué es realmente la información?** Para resolver nuestros problemas (prácticos y científicos), preservar intereses... (e.g. edad del hierro)
- Sin embargo, en la “sociedad de la información” parece ya normal - aunque sin mayor reflexión- el uso disperso de “información” en: ciencias formales | ciencias naturales (física, química y biología) | ciencias sociales | ética y filosofía. Realmente **no son conceptos reducibles?**
- **3 efectos de este uso poliédrico:** (1) efecto dispersivo -muchos significados, incomprensión... (2) posibilidad de puentear ciencias tradicionalmente divididas (física—biología—ciencia cognitiva—sociología), (3) creencia de que la información puede servir para cualquier cosa.
- En cuanto a que se apela al núcleo de diferentes ciencias, una clarificación de los fenómenos informacionales que sea fructífero científica y socialmente debe ser **multidimensional e interdisciplinar**

# 1. ¿Una noción unificada de la información?

## Preguntas refinadas:

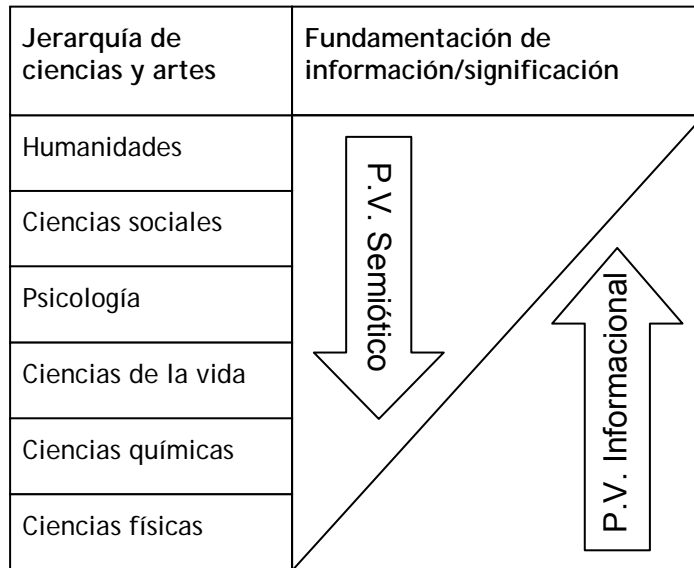
- ¿Hay una comprensión **unificada** de la información bajo todos estos usos del concepto de “información”?
- ¿Cómo puede simultáneamente garantizarse la **diversidad** de los fenómenos informacionales y el **rigor** de su aprensión teórica en un marco unificado?
- ¿Puede un concepto refinado de información establecer **nexos** de unión entre materia y energía (física), vida (biología), cognición y conciencia (ciencia cognitiva) y sistemas sociales (sociología)?
- ¿Cómo podemos preservar todos los **intereses** prácticos relativos a la información (desde el control de la naturaleza a la implementación de la tecnología, la preservación del entorno, los derechos sociales, la vida cultural, la dignidad humana)?

# 1.1 Brecha disciplinar

- La **división del trabajo** en ciencia y tecnología se basa en:
  1. Hipótesis de analiticidad de la realidad (raíz de la modernidad),
  2. Aumento de medios de observación (desde fin s. XVIII),
  3. Complejidad de los sistemas (relación exponencial con N),
  4. Complejidad de las teorías.
- Los problemas de la **VIDA SOCIAL** no son analíticos, necesitan una aproximación general ( $\neg 1$ )  $\dashv$  Si el principal problema de la Sociedad de la Información es cómo manipular / gestionar / producir / usar información para satisfacer necesidades reales  $\rightarrow$  necesitamos una aproximación general a la información.
- La **organización académica tradicional** basada en {analiticidad de la realidad + confianza en la metodología}<sub>POSITIVISMO</sub> impide una aproximación general, aunque existen teorías relevantes en ciencias *formales, naturales, sociales and humanidades*.

# 1.2 Puntos de vista

a) *Aproximaciones* de-arriba-a-abajo y de abajo-a-arriba en ciencia de la información (Brier).



b) *Maneras de pensar*, o cómo pensar la identidad y la diferencia para su mutua referencia (Hofkirchner).

Maneras de pensar	Relación entre complejidad baja y alta
Reduccionismo	Reduce la complejidad superior a la inferior
Proyeccionismo	Proyecta la complejidad superior en la inferior
Disjuntivismo	Separa la complejidad superior de la inferior
Integracionismo	Integra la complejidad inferior en la superior que a su vez se diferencia de la primera

# 1.3 Aproximaciones generales

## U.T.I. (Hofkirchner, et al)

Información ~ Emergencia

A-O Materia

Auto-reestructuración

Razón **Causal**

A-O vida biológica

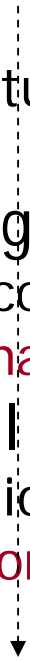
Auto-reproducción

Razón **Funcional**

A-O vida social

Auto-re-creación

Razón **Intencion**



*Evolución/diferenciación SIGNO | Información*

## G.T.I. (Mark Burgin)

Definición **paramétrica** (IF)

**Triada** (S, I, R)

Integración de **aspectos**

Sintácticos (Shannon)

Semánticos (Barwise)

Pragmáticos (Weizsäcker)

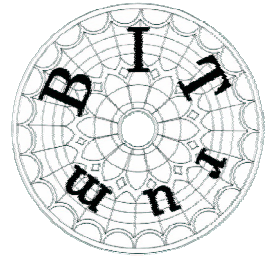
Extensión de la T.A.I.

⇒ {all Mathematical & Formal Theories of Information}

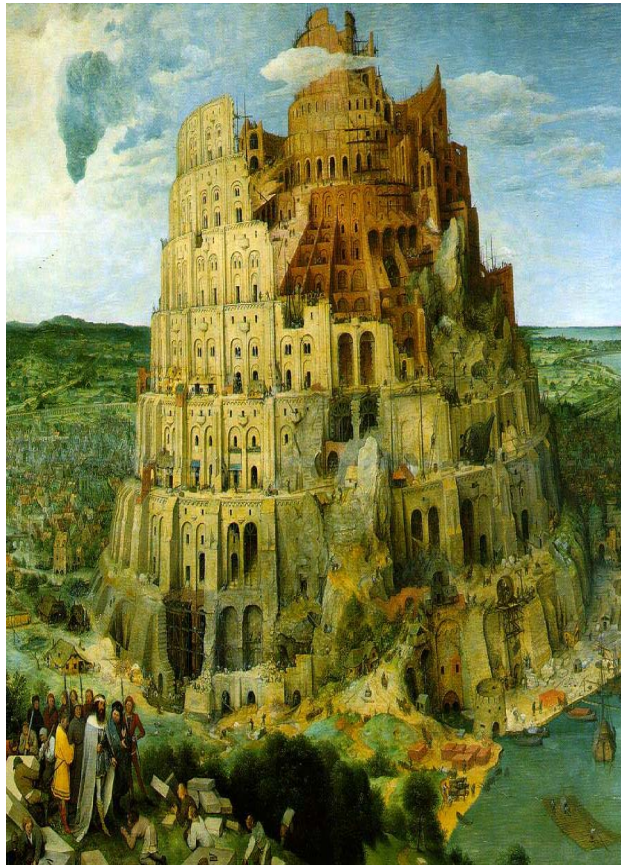
# 2. Una exploración interdisciplinar

Propuesta BITrum :

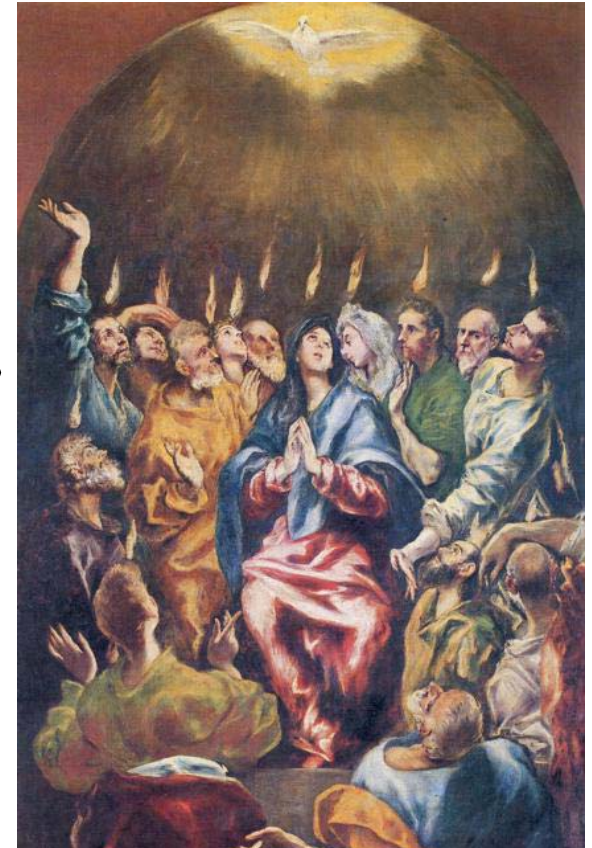
1. Buscar una comprensión máximamente general de los fenómenos informacionales (perspectiva unificadora) mediante **niveles de abstracción**.
2. Buscar **mejores formalizaciones** de procesos reales (materiales, bióticos, cognitivos, comunicativos, sociales).
3. **Orientación a problemas** relacionados con la información (primer plano cuestiones éticas y sociales)
4. Clarificación de conceptos, metáforas, terminología y teorías involucradas para permitir una **comprensión mutua**.
5. **Trabajo interdisciplinar**: herramientas para compartir datos, documentos y fundamentos teóricos | *comprensión mutua* y **crítica**
6. Ofecer nuevos criterios para el gobierno y diseño de las **TIC** a los niveles personal y social.
7. Fundación de una **ciencia de la Información** efectivamente **transdisciplinar**



# 2. Una exploración interdisciplinar

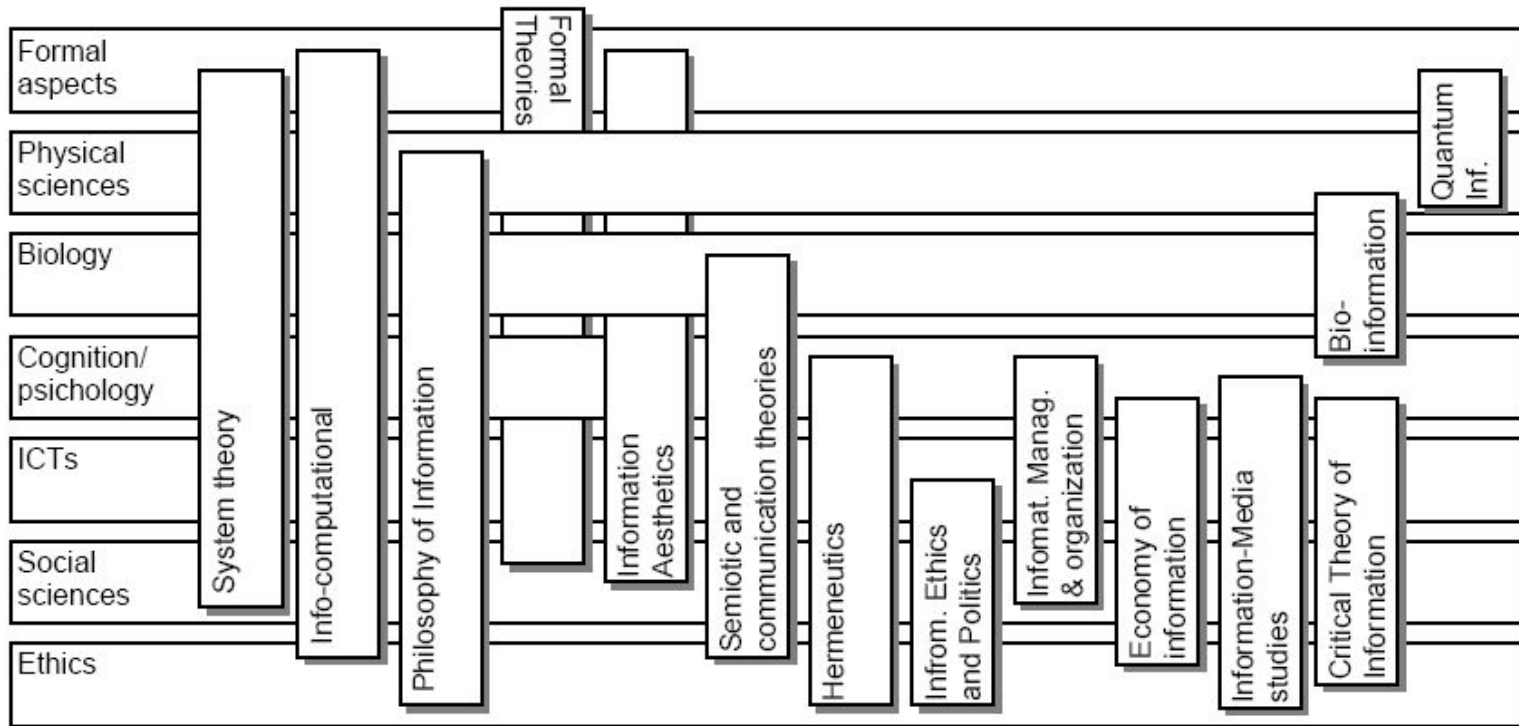


**Babel** of specialism



**Pentecostés** de una única perspectiva unificada

## 2.1 Entrelazando el campo de C.I.



Coordinación transversal | Reuniones |

Glosario de conceptos, metáforas, teorías y problemas en torno a la información

# 3. BITrum: comunidad virtual de investigación para el estudio interdisciplinar de la información

Portal público (SP, EN): <http://bitrum.unileon.es>



# 3. BITrum: comunidad virtual de investigación para el estudio interdisciplinar de la información



BITrum

Portal **privado** (bilingüe):



# 3. BITrum: comunidad virtual de investigación para el estudio interdisciplinar de la información

Contribuciones (SP, EN):



# 3. BITrum: comunidad virtual de investigación para el estudio interdisciplinar de la información

BITagora (EN) con el Science of Information Institute:



# 3. BITrum: comunidad virtual de investigación para el estudio interdisciplinar de la información

Glossarium-BITri (SP, EN): <http://glossarium.bitrum.unileon.es>

The screenshot shows the homepage of the Glossarium-BITri website. At the top left, the title "Glossarium-BITri" is displayed. Below it, there is a search bar and a navigation menu with links for "Loci BITri", "Glossarium BITri", and "Recent site activity". The main content area features a large banner with the text "Glossarium BITri" and a subtitle "Glosario de conceptos, metáforas, teorías y problemas en torno a la información". Below the banner, there is a navigation bar with links for "1. INTRODUCCIÓN", "2. ÍNDICE", "3. INSTRUCCIONES", and "4. ADMINISTRACIÓN DE ARTÍCULOS". The main text describes the project's goals and provides information about the glossary's development and collaborative editing process. On the right side, there are two news items under the heading "Anuncios recientes". The first item is titled "TripleC dedicará un espacio de su sección 'reflections' a la publicación de artículos del glosario" and the second is "Publicación de los artículos del glosario en la bitácora de contribuciones a BITrum". At the bottom right, there is a "Translate" button.

# 3. BITrum: comunidad virtual de investigación para el estudio interdisciplinar de la información

## Artículo del glosario (coordinadores / editores / autores)

The screenshot shows a web browser window displaying the BITrum glossary. The address bar shows the URL: <http://glossarium.bitrum.unileon.es/Home/auto-recreacion/self-recreation--uti>. The page title is "Glossarium-BITri". The main content area is titled "Self-re-creation" and includes an "Article" section with a table of metadata and an "Entries" section with a detailed text entry.

**Glossarium-BITri**

Locí BITri

- Área pública | [Public Area](#)
- Área Privada | [Private Area](#)
- Glosario | [Glossary](#)
- Contribuciones | [Blog](#)
- BITágora | [BITagora](#)

Glossarium BITri

- Glosario (sp)
- Glossary (en)
- 1. Introductio (sp, en)
- 2. Índice (sp)
- 2. Index (en)
- 3. Instrucciones (sp)
- 3. Guidelines (en)
- 4. Administratio (sp, en)
- 5. Abbreviatūra (sp, en)
- 6. Novedades (sp)
- 6. Updates (en)
- 7. Consilium Editorum
- 8. Propositio articulōrum

Plantilla || Template

Template

Sitemap

Recent site activity

- [Self-re-creation](#)  
edited by José María Díaz Nafría
- [Intercultural information ethics](#)  
edited by José María Díaz Nafría
- [Mente || Mind](#)  
edited by Manuel Liz

[View All](#)

Glosario (sp) > [Auto-re-creación](#) || [Self-re-creation](#) >

## Self-re-creation

Article

Version española

Editor	W. Hofkirchner <a href="mailto:wolfgang.hofkirchner@sbg.ac.at">wolfgang.hofkirchner@sbg.ac.at</a>
Incorporated contributions	Díaz & Hofkirchner (08/11/2009)
Usage domain	UTI
Type	Concept
French	auto-ré-création
German	Selbst-Re-Kreation

(used in the *–Unified Theory of Information (UTI)* as one of the three basic processes of information systems – the most advanced one) *Self-recreation* is a more elaborated type of *–self-reproducing* processes and refers to the capacity of self-organizing systems to create the necessary conditions, not only for their reproduction, but also to create themselves according to the objectives that they have established themselves. In their capacity to change the environment for their own settlement, they show an even bigger capacity to adapt than the systems that are merely biotic (*–self-reproducing*) of which they are part. Thus they involve the most advanced evolutionary stage (or stage of cultural *–evolution*).

They can be classified as *self-determining* insofar as their self-organising capacities offer, under certain circumstances, a set of possibilities, which can be chosen by themselves. Given the fact that such a choice takes the form of a decision adopted under the condition of an irreducible freedom of choice, the pragmatic and semantic levels are separated. Consequently, in the

## Entries

**J.M. Díaz Nafría, W. Hofkirchner (08/11/2009)**

(used in the *–Unified Theory of Information (UTI)* as one of the three basic processes of information systems – the most advanced one) *Self-recreation* is a more elaborated type of *–self-reproducing* processes and refers to the capacity of self-organizing systems to create the necessary conditions, not only for their reproduction, but also to create themselves according to the objectives that they have established themselves. In their capacity to change the environment for their own settlement, they show an even bigger capacity to adapt than the systems that are merely biotic (*–self-reproducing*) of which they are part. Thus they involve the most advanced evolutionary stage (or stage of cultural *–evolution*).

They can be classified as *self-determining* insofar as their self-organising capacities offer, under certain circumstances, a set of possibilities, which can be chosen by themselves. Given the fact that such a choice takes the form of a decision adopted under the condition of an irreducible freedom of choice, the pragmatic and semantic levels are separated. Consequently, in the stage of social, self-recreating and self-determining systems, the semiotic relationship spreads in its three levels of sign production, which can be described in terms of the creation of ideas. Such creation happens in three stages: 1<sup>st</sup>) the perception of signals from outside the system causes the appearance of a sign, which is a modification of the system's structure; 2<sup>nd</sup>) the interpretation of the perceptions by which the system's state is modified and another sign emerges, meaning something that is given to the system as its object; 3<sup>rd</sup>) the evaluation of the interpretations that cause another sign to emerge, by

[Translate](#)

# 4. domusBITae: internacionalización de la comunidad virtual de investigación



Nº comunidades de estudios informacionales

## a) Brecha geográfica

Country	N	Country	N	Country	N
Argentina	1	France	3	Romania	1
Australia	7	Georgia	1	Singapore	1
Austria	10	Germany	25	Slovakia	1
Belarus	1	Greece	1	Slovenia	3
Belgium	6	Hungary	2	Spain	2
Brazil	1	Ireland	3	Sweden	8
Bulgaria	2	Israel	1	Switzerland	12
Canada	8	Italy	4	Taiwan	1
Chile	1	Japan	6	Thailand	1
Croatia	1	Lithuania	1	United Kingdom	43
Czech Republic	3	Netherlands	4	U.S.A.	106
Denmark	6	New Zealand	1	Venezuela	1
Estonia	1	Norway	1	No located	27
Finland	4	Portugal	1	<b>Total</b>	<b>316</b>

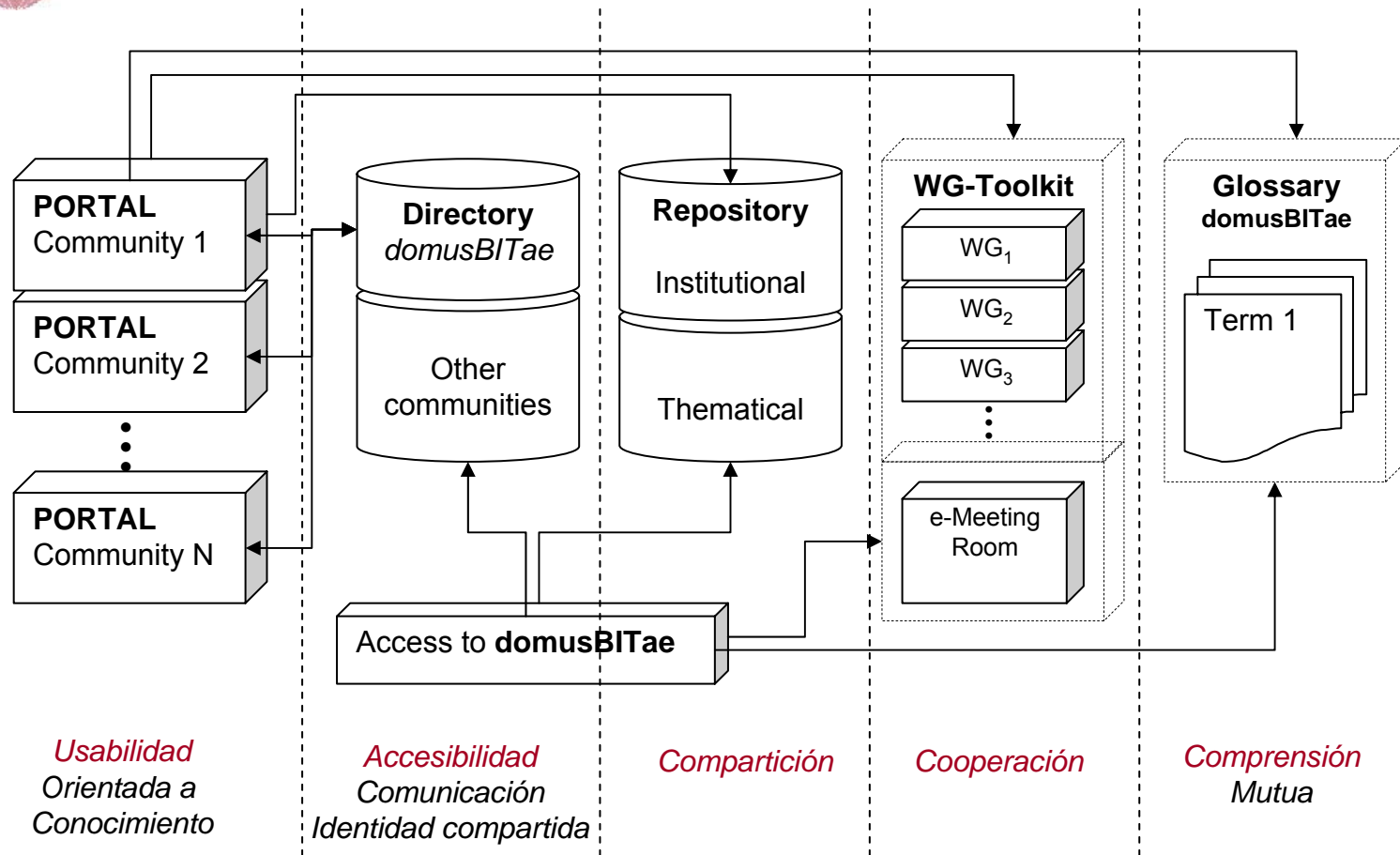
## b) Brecha disciplinar

Type of studies	N
Artificial Intelligence	49
Cognitive Science	38
Communication Science and Media Studies	27
Computer Science	51
Cybernetics	26
Information Science	36
Information Society Research	64
Internet Research	15
Knowledge Studies	18
Library Science	16
Philosophy of Information and Information Ethics	20
Research on ICTs	12
Science of Complexity	22
Semiotics	12
Systems Theory	27

## 4. domusBITae: internacionalización de la comunidad virtual de investigación

- Debido a: (i) limitaciones académicas estructurales, (ii) brecha científica, (iii) brecha de intereses → Se necesita un **espacio para establecer nexos** progresivos entre la comunidad
- Nexos técnicos (**Infraestructura-e**) para la autoorganización de la comunidad (7PM):
  - (a) Compartir recursos y resultados,
  - (b) Mejorar la comunidad,
  - (c) Promover la discusión, el conocimiento científico y la innovación
  - (d) Diseminar resultados
  - (e) Promoveer la investigación cooperativa

# 4. domusBITae (estructura modular)



## 4. domusBITae (dónde estamos)

1. Reunión de un consorcio [BITrum, SCII (USA), UTI (AT), FIS, UB (SP), UC3M (SP), University Aegean (GR), Copenhagen Business School (DK), University of Szeged (HU), ISIS] + Comité científico
2. Desarrollo del Glossarium BITri como primera etapa de un glosario-intercomunitario
3. Apoyo del plan nacional de I+D (internacionalización)
4. Fortalecimientos del consorcio en reuniones científicas internacionales (ICT&S, FIS2010, e-IRG, Ibersid, SEFA)
5. Presentación de una propuesta al FP7 (deadline: november)
6. Desarrollo a nivel internacional

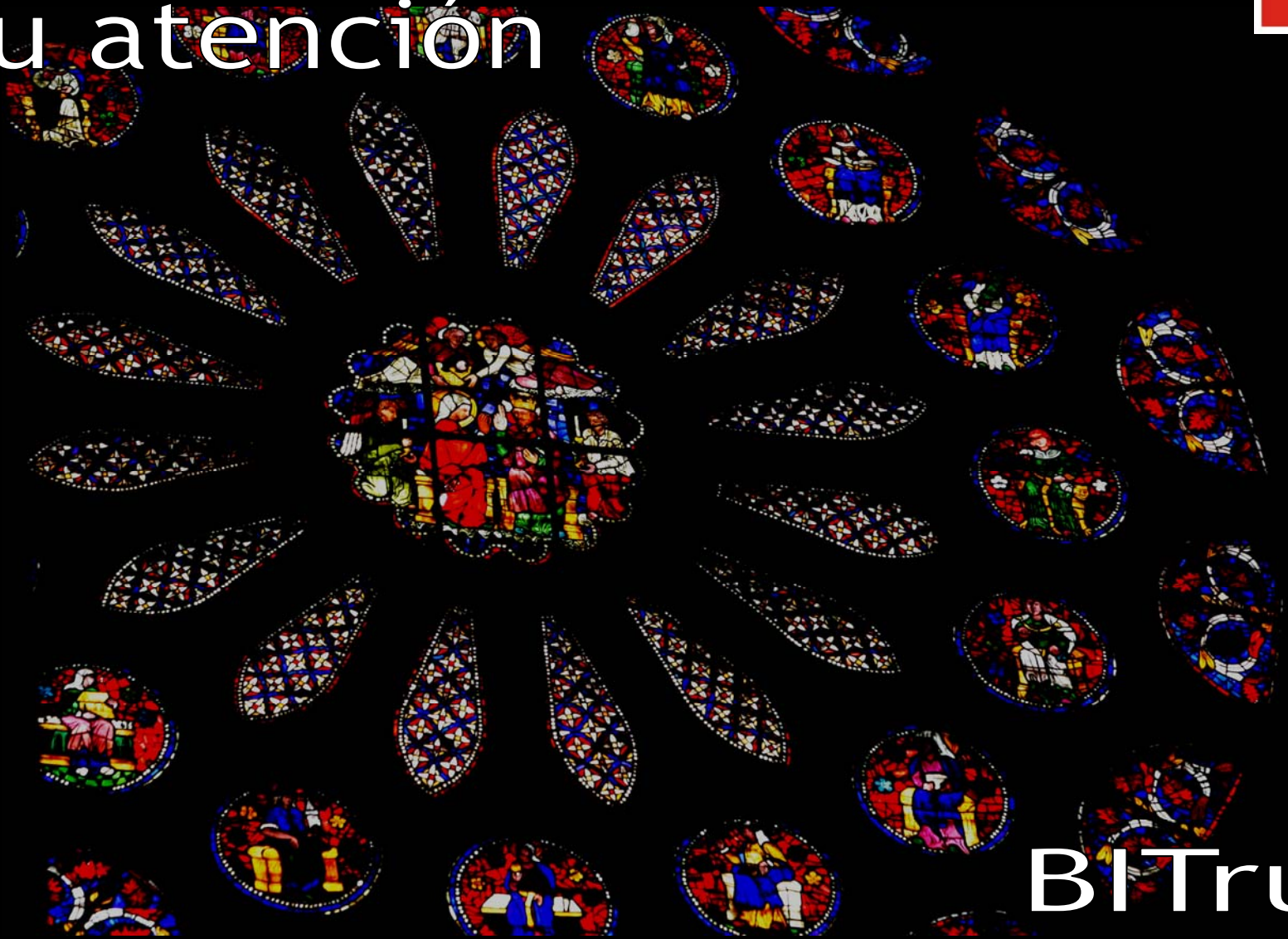
Estamos  
aquí



# Conclusiones

- Se necesita una **comprensión general** de la **información** para confrontar desafíos sociales/técnicos/científicos.
- Conviene mantenerse en el **medio** (Babel vs. Pentecost)
- Se propone una **aproximación multiperspectivista** orientada a la **comprensión** mutua, el desarrollo **científico** y el re-planteamiento de **problemas** (humanos, sociales, técnicos).
- **Invitación** abierta.

# Gracias por su atención



# BITrum

Aproximación interdisciplinar a la información