



**DIR Europa**

Centro de Interpretación  
en Aragón de las TIC's



*DOSSIER CIATICS*



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

## CONTENIDOS

1. Qué es DIR Europa
2. Presentación de CIATICS
  - Breve Historia del CIATICS
  - Estado actual
3. Programas a desarrollar
4. Recorrido fotográfico
5. Recortes de prensa



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

## 1. Qué es DIR Europa

### *Difusión de Intercambios de Recursos en Europa*

Difusión e Intercambio de Recursos en Europa (DIR Europa) es una Asociación Cultural no lucrativa de estudiantes, reconocida por la **Universidad de Zaragoza** bajo el amparo del **Centro Politécnico Superior** de Ingenieros (C.P.S.).

DIR Europa es una Asociación legalmente constituida cuya finalidad consiste en organizar eventos culturales de carácter tecnológico dentro del marco del Campus Tecnológico del Actur, y más concretamente, del Centro Politécnico Superior, donde se imparten todas las titulaciones superiores relacionadas con la Ingeniería en la Universidad de Zaragoza.

DIR Europa posee un extenso bagaje en la organización de este tipo de eventos, pues, por ejemplo, desde el año 1.994 se vienen celebrando las **Jornadas Europeas de Técnicas Avanzadas de Informática**, jornadas anuales con clara vocación internacional, como su propio nombre indica, y que han contado con el apoyo en sus diferentes ediciones de entidades de la talla de IBM, Microsoft, Siemens Nixdorf, Silicon Graphics, Traxdata u ONCE.

El objetivo de DIR Europa es promover y favorecer los intercambios y la comunicación entre estudiantes, investigadores e industriales europeos. Sigue así con la idea de construir Europa pensando que el futuro de la misma se debe construir a base de relaciones personales y no solamente con planteamientos políticos y legislativos.

La asociación DIR Europa cuenta con estudiantes egresados de diversas ingenierías y en especial informática que le dan una capacidad importante para enfrentarse a proyectos de ingeniería.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

## 2. Presentación del CIATICS

*Centro de Interpretación en Aragón de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones*

CIATICS surge por la motivación de un grupo de personas del Centro Politécnico Superior por recuperar parte del patrimonio de las tecnologías y sus conocimientos, precursores de la breve y trepidante era informática, completando así unos fondos representativos del avance tecnológico en nuestra sociedad.

CIATICS tiene como objetivos:

- Conservar y mantener elementos / máquinas / sistemas de carácter histórico relacionadas con la informática.
- Presentar una visión comprensiva de la evolución de la informática.
- Contribuir a la difusión de la informática, su historia y su desarrollo entre los estudiantes de secundaria para fomentar vocaciones futuras.
- Acercar la informática a la sociedad en general, mostrando como la tecnología contribuye a su desarrollo.
- Ofrecer un instrumento a la Universidad de Zaragoza para el cumplimiento de sus fines al servicio de la sociedad, como son: El fomento y la difusión de la cultura, la promoción de la aplicación del conocimiento al progreso y al bienestar de la sociedad y sus ciudadanos.
- Ofrecer a las instituciones de la comunidad un instrumento para la promoción de la tecnología informática como motor del desarrollo regional.

Por este motivo, CIATICS resulta una iniciativa atractiva y pionera en nuestra comunidad autónoma., siendo éste un reto que DIR Europa en toda su extensión e intensidad en colaboración con el C.P.S.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tfño. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

## BREVE HISTORIA DEL CIATICS

### 1. Noviembre de 2002

El equipo organizador de JETAI comienza a gestar esta iniciativa. La idea tuvo una gran acogida entre la comunidad universitaria y desde el primer momento tuvo todo el apoyo del Centro Politécnico Superior. Así comenzaron las actividades de recogida y documentación de diverso material informático donado por la universidad y particulares.

### 2. 12 de Marzo de 2003

El proyecto de CIATICS surgió en el marco del X aniversario de los estudios de Ingeniería Informática en el C.P.S. de Zaragoza. En la citada fecha, coincidiendo con la inauguración de JETAI 2003, se abrieron las puertas de la exposición temporal como avance del centro de interpretación. La exposición, ubicada en la sala de estudios de la segunda planta del edificio Ada Byron, fué visitada a lo largo de las jornadas por numeroso público demostrando un gran interés. Los medios de comunicación se hicieron amplio eco de la noticia.

### 3. 24 de Octubre de 2003

El 24 de octubre de 2003 tuvo lugar la inauguración de la primera fase del Centro de Interpretación Aragonés de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como clausura del décimo aniversario de la implantación de los estudios de Ingeniería Informática en la Comunidad aragonesa.

De esta forma se consiguió una **ubicación estable** en la que se muestra parte de la **evolución de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación** en el ámbito de nuestra comunidad autónoma.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

## ESTADO ACTUAL DE CIATICS

En estos momentos los fondos de CIATICS se componen por más de 150 artículos tecnológicos (desde sistemas completos, dispositivos de almacenamiento, microprocesadores, periféricos...) y sus correspondientes fuentes de documentación en distintos soportes (manuales originales, guías de usuario, fotografías, documentos digitales...) Además de contar con el testimonio de las personas que han utilizado dichas tecnologías.

Parte importante de estos fondos se encuentra expuesta en las vitrinas que se distribuyen a lo largo de toda la extensión del hall del edificio Ada Byron del Campus Tecnológico del Actur.

- **Los inicios de la informática doméstica:** Los primeros computadores de 8 bits como Amstrad, Commodore, Sinclair, Spectravideo... Esta línea despierta gran interés por los visitantes debido a que en ella pueden reconocer el que fuese su primer ordenador.
- **Evolución de los microprocesadores** Se puede ver la evolución en los encapsulados en silicio: desde el Zilog Z80, los 6800 de Motorola y la familia x86 de Intel...
- **Sistemas de almacenamiento.** Partiendo de las primitivas memorias de núcleos de ferrita hasta las actuales memorias RAM. Desde las tarjetas perforadas y las posteriores cintas de riel, pasando por la evolución de los diferentes medios magnéticos, hasta los actuales sistemas ópticos.
- **Terminales** de acceso a redes telemáticas. Como el Facit de los años 80.
- **Servidores y estaciones de trabajo** Muestra algunas computadoras que han prestado servicios durante años en la universidad de Zaragoza y centros de investigación. Diferentes familias arquitectónicas como el MICRO VAX II de Digital, el RS6000 de IBM, HP APOLLO, la rama SPARC de SUN...
- **Supercomputadores.** Actualmente se muestra un minisupercomputador vectorial CONVEX. Probablemente la pieza más carismática de la exposición debido a su elevado coste y grandiosas dimensiones.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

### 3. Programas a desarrollar

#### Centro de Interpretación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Utilizando la museística al uso se pretende dotar a la exposición de las medidas y recursos para transformarlo en un centro de interpretación. Lo que supone la elaboración de paneles y guías de carácter divulgativo acerca de la evolución de las TICs que sirvan como soporte de apoyo a los visitantes.

Dotar a la exposición de elementos interactivos que faciliten al visitante una adquisición más directa e intuitiva de información relevante. En este sentido se plantean varias iniciativas que van desde:

- La adecuación de vitrinas con tomas de corriente para permitir la interacción con el material expuesto. Así se mostraría el funcionamiento de componentes mecánicas de una manera intuitiva.
- Dotar a la exposición de varios puntos de información interactiva permitiendo al visitante el acceso inmediato al sistema de información de los fondos de CIATICS. En este sentido también se puede integrar la información en videos, cdroms multimedia...
- También resulta atractiva la posibilidad de mantener operativo alguno de los computadores relevantes de los fondos de CIATICS para que el visitante virtual pueda tener interactuar de manera remota con entornos diferentes a los domésticos. Acceder a sus manuales de usuario, utilizar alguno de sus entornos de programación, pudiendo desarrollar y/o ejecutar sencillas aplicaciones, lanzar benchmarks (medidas de prestaciones)... Se pretende facilitar la interacción con sistemas hoy en día obsoletos pero fundamentales en la evolución de los sistemas operativos, lenguajes de programación, etc...
- Por otro lado también se pretenden establecer relaciones con otros centros de interpretación tecnológicos en otros puntos de la geografía. Y fomentar así la difusión e intercambio de recursos relacionados con las TICs.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

• [Estructuración y almacenamiento de los fondos de CIATICS. Protocolo de cesiones donaciones y exposición de materiales.](#)

En estos momentos gran parte de los fondos de CIATICS se encuentran almacenados. Exponer dicho material supone la adecuación de nuevas de vitrinas para la segunda y tercera planta del edificio Ada Byron.

El material expuesto hasta ahora procede tanto de donaciones institucionales como de particulares. Las condiciones que tenemos previstas son de donación de duración indefinida. También se contempla la compra de material que por sus características sea considerado especialmente interesante y difícil de conseguir por los medios anteriormente expuestos.

• [Portal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación](#)

Surge la necesidad de integrar las diferentes fuentes de información recopilada (papel, videos , fotografías, testimonios..) en un mismo medio para facilitar su acceso y administración. Por ello se pretende el diseño e implementación de un sistema de información multimedia que albergue los fondos de CIATICS.

Se requiere la adquisición de un computador y el suficiente ancho de banda para la implantación de un servidor web con acceso a bases de datos, una interfaz web independiente de la plataforma para el acceso, y diversas herramientas de administración y explotación. Se ha estudiado el uso de distintas tecnologías de desarrollo web.

Se pretende que esta plataforma telemática sea accesible a amplios sectores sociales y entre sus usos previstos están las visitas virtuales, el acceso a los fondos del centro de interpretación de las TICS . Estos fondos se compondrán de diverso material multimedia que ayude en la comprensión de la historia y la evolución de las TICS. Se prevee que estos elementos interactivos puedan servir como material pedagógico de apoyo. Además se pretende que la plataforma sirva como medio de difusión e intercambio de recursos entre personas motivadas por el uso y el estudio de las tecnologías...



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA

### • Programa de difusión de las TICS en la enseñanza secundaria.

Para abordar el programa se pretende la elaboración de:

- Materiales didácticos
- Materiales de apoyo a profesorado de secundaria
- Presentaciones en centros educativos
- Planes de visitas a la exposición

### • Foro sobre las TICS

- Colaboración con el ATENEO del CPS para invitar conferenciantes que tengan posiciones privilegiadas en el ámbito de las TICS
- Elaboración de ciclos de conferencias dirigidas a sectores específicos y sobre temas de actualidad en el mundo de la informática como son: Competencias profesionales, Privacidad y TICS, Seguridad informática, o temas tecnológicos avanzados.
- Elaboración de publicaciones específicas de informática con formato de publicación de conferencia, o libro blanco sobre un tema, etc.

### • Programa de apoyo a JETAI

Resulta atractivo vincular CIATICS con las Jornadas Europeas en Técnicas Avanzadas en la Informática (JETAI) que se celebran anualmente en el C.P.S. Debido a su carácter divulgativo en temas tecnológicos de la presente actualidad y a la gran acogida entre sus asistentes.

#### 4. Recorrido fotográfico



Convex



Memorias. Destacando la memoria de núcleos de ferrita.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA



Familia 68xx



HP9000 en la primera exposición

## 5. Recortes de prensa

Los medios de comunicación han difundido las iniciativas de CIATICS desde sus comienzos en la primera exposición temporal.

**CPS**

# UN MUSEO DE LA TECNOLOGÍA

**INFORMATICA** El hall del edificio Ada Byron del Centro Politécnico Superior (CPS) de la Universidad de Zaragoza se ha convertido en la ubicación de un museo permanente sobre tecnología. Sus instalaciones albergan el Centro de Interpretación de la Tecnología y su Evolución (CITE), una iniciativa pionera y única en su género en Aragón, tanto por la superficie que ocupa como por el valor del material expuesto.

En las cuatro urnas centrales y las tres vitrinas dobles, que conforman la muestra, se ofrecen distintos materiales ya descatálogos, que permitirán ampliar los conocimientos de los alumnos sobre la tecnología empleada en informática y mostrar a su vez una retrospectiva de su evolución a lo largo de los años.

El material expuesto se divide en cuatro líneas temáticas. La primera de ellas se centra en la evolución de las memorias RAM. Dentro de este apartado, los visitantes podrán observar desde las antiguas memorias de núcleos de ferrita de los años sesenta, hasta las memorias actuales.

El segundo de los bloques temáticos hace referencia a la evolución de los sistemas de almacenamiento secundario. Objetos como las tarjetas perforadas de los años setenta y sistemas de almacenamiento magnético como discos duros y cintas de riel abierto, se mezclan con otros productos más actuales como los sistemas de almacenamiento óptico.

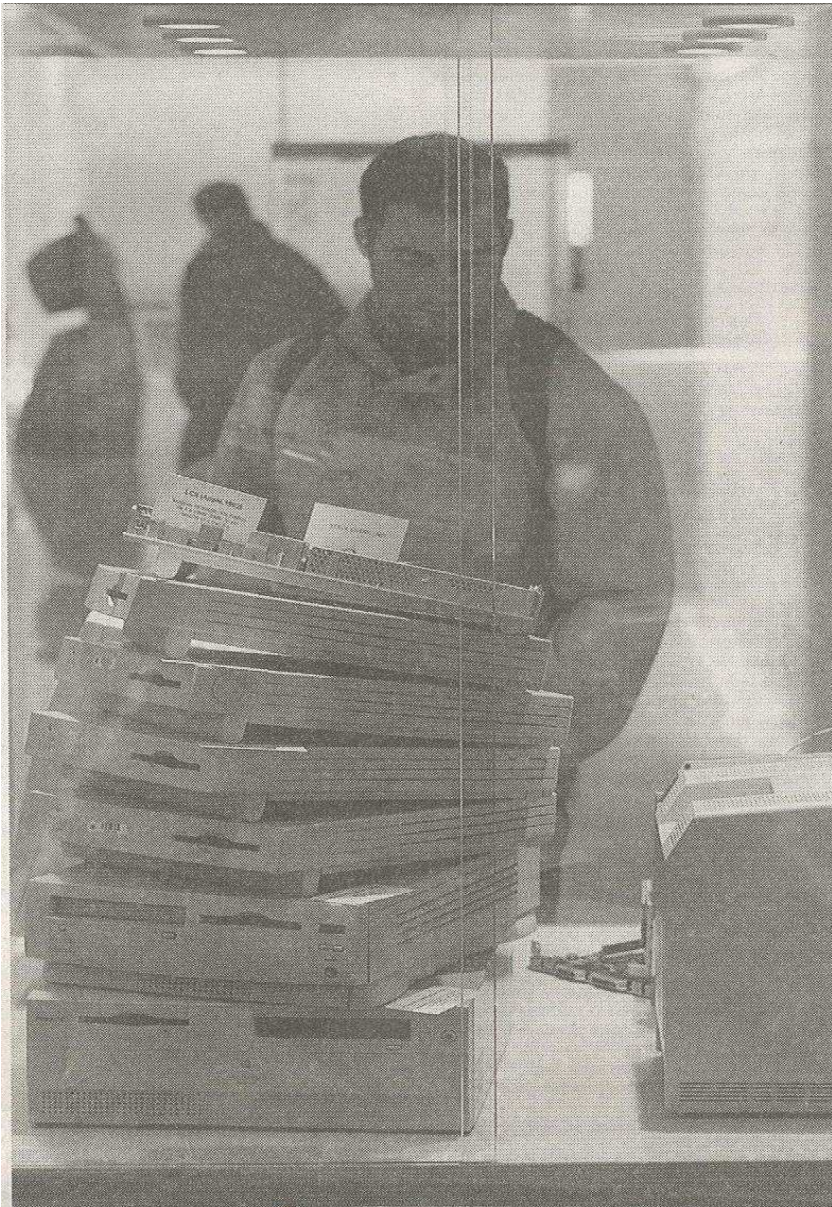
La evolución de los microprocesadores es el tema del tercer apartado de la exposición. En él, se pueden contemplar las distintas filosofías de diseño de los computadores (arquitecturas CISC versus RISC), y procesadores antiguos de 8 bits y más actuales como los de 64 bits.

Finalmente, en la exposición también se exhiben máquinas de SUN Microsystems, el HP-Apollo y el micro VAX II, arquitecturas que han sido clave en la evolución de las computadoras.

La iniciativa de crear el CITE se enmarca dentro de los actos del X Aniversario de los estudios de Ingeniería Informática en Aragón. Aunque inicialmente surgió como un proyecto puntual, sus pretensiones han ido más allá, lo que ha llevado a su conversión en una exposición permanente que se irá complementando. El siguiente paso es crear en la planta baja del edificio un espacio para las telecomunicaciones.

**Eva Sereno**

**EL HALL DEL CPS SE CONVIERTE EN UN CENTRO PERMANENTE PARA INTERPRETAR LA TECNOLOGÍA INFORMATICA.**



## Celebración en el CPS

El décimo aniversario del nacimiento de la titulación de Ingeniería Informática en el Centro Politécnico Superior (CPS) de la Universidad de Zaragoza fue ayer toda una celebración en el edificio "Ada Byron" del campus del Actur.

Por la mañana, tuvo lugar un acto académico en el que el catedrático de Ingeniería de Sistemas y Automática del CPS, Manuel Silva, impartió una conferencia sobre "La génesis de la Ingeniería en informática en España y cómo se inserta en Zaragoza".

Tras los discursos de las autoridades allí presentes, se entregaron los premios de los concursos convocados con motivo del aniversario en sus modalidades de relato, cartel conmemorativo y del I Reto Informático, en sus diferentes especialidades: torneo de algoritmos, página web más original y serie de problemas de algoritmos.

Asimismo, se inauguró el Centro de Interpretación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en el que se hace un repaso a la historia de este campo.

La organización repartió entre todos los asistentes camisetas que llevaban impreso el cartel ganador del concurso antes citado.

**B. V.**

## EL POLITÉCNICO ABRE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN

Zaragoza o Ayer se inauguraron en el Centro Politécnico Superior (CPS) las primeras instalaciones fijas del Centro de Interpretación de las Tecnologías de la

Información y Comunicaciones, que se ubicará en el edificio Ada Byron del CPS. Este centro, que pretende acercar las tecnologías a la comunidad universitaria,

está siendo gestionado por alumnos y profesores y en su primera parte muestra la evolución de distintos aspectos del hardware de los sistemas informáticos.



Difusión e Intercambio de Recursos en Europa  
María de Luna, 1 – Despacho 1.2.02  
50.018 ZARAGOZA  
Tlfno. 976 762 384 – FAX 976 761 861



Centro Politécnico Superior  
Universidad de Zaragoza  
María de Luna, 3 – Campus Actur  
50.018 ZARAGOZA