

# Esquema Nacional de Interoperabilidad

CRUE

Grupo de trabajo de Administración Electrónica de la  
Sectorial CRUE-TIC



# Índice

- Introducción
- Novedades
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# Índice

- Introducción
- Novedades
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# CRUE

- La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas es una asociación sin ánimo de lucro formada por universidades públicas y privadas españolas. Actualmente están asociadas 50 universidades públicas y 24 privadas.
- Constituida en 1994 con el objetivo de servir de lugar de encuentro, de debate y reflexión a las universidades españolas, de acuerdo a sus [Estatutos](#) la CRUE tiene entre sus funciones:
  - **Impulsar** la promoción y desarrollo de la educación superior y la investigación universitaria
  - **Fomentar** la cooperación entre las universidades españolas y extranjeras, así como con todas aquellas instituciones que contribuyan al mejor desarrollo de su actividad
  - **Intercambiar** información, promover estudios, informes y recomendaciones que redunden en una mayor y más eficaz cooperación con las administraciones públicas
  - **Reforzar** la proyección social de la universidad y su compromiso con la sociedad



# CRUE

- La CRUE promueve, en definitiva, la reflexión sobre las finalidades y problemas universitarios y orienta sus planteamientos con criterios que van más allá de los intereses de sectores o grupos particulares. Se pretende que sea un cauce ágil, efectivo y representativo de las instituciones universitarias españolas que facilite tanto la cooperación mutua como con otras conferencias de rectores internacionales.



# CRUE-TIC

- La Comisión sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE-TIC) se gesta a finales del año 2003 con el nacimiento de un grupo de trabajo en el seno de la CRUE preocupado y sensibilizado sobre el papel que estas tecnologías estaban ya desempeñando en nuestras instituciones
- Desde entonces se ha venido recorriendo un intenso y fructífero camino que en 2006 dio lugar al nacimiento de CRUE-TIC, la última de las comisiones sectoriales creadas al amparo de la CRUE.



# CRUE-TIC

- El objetivo de la Comisión CRUE-TIC es doble:
  - Asesorar y proponer a la CRUE cuantos temas se consideren oportunos en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar la calidad, la eficacia y la eficiencia de las universidades españolas
  - Estudiar conjuntamente las necesidades y aplicaciones de estas tecnologías en la gestión, la docencia y la investigación, y proponiendo además actuaciones y proyectos conjuntos.



# CRUE-TIC

- En este corto período CRUE-TIC ha elevado documentos de recomendaciones, lanzado con periodicidad anual el estudio de las TIC en el sistema universitario español, establecido programas conjuntos con distintas administraciones (como Campus en Red), fomentado la realización de actividades formativas y de prospectiva, elevado a nivel europeo distintas propuestas a través de la asociación EUNIS, de la que CRUE es miembro, y realizado un amplio abanico de actividades que permiten un mejor aprovechamiento y comportamiento de las potencialidades de las TIC.





# ENI: Contexto

- **ENI es complemento natural del ENS, como desarrollo del artículo 42.2 de la ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos**
- La interoperabilidad se recoge dentro del principio de cooperación en el artículo 4 y tiene un protagonismo singular en el título cuarto dedicado a la Cooperación entre Administraciones para el impulso de la administración electrónica
- El artículo 42.1 crea el Esquema Nacional de Interoperabilidad que comprenderá el conjunto de criterios y recomendaciones en materia de seguridad, conservación y normalización que deberán ser tenidos en cuenta por las administraciones públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad, entre éstas y con los ciudadanos



# ENI: Finalidad

- La creación de las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones públicas, que permita el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través del acceso electrónico a los servicios públicos, a la vez que redunda en beneficio de la eficacia y la eficiencia



# ENI: Ámbito de aplicación

- *Artículo 3. Ámbito de aplicación.*
  - El ámbito de aplicación del Real Decreto será el establecido en el artículo 2 de la Ley 11/2007, de 22 de junio.
  - **El Esquema Nacional de Interoperabilidad y sus normas de desarrollo prevalecerán sobre cualquier otro criterio en materia de política de interoperabilidad en la utilización de medios electrónicos para el acceso de los ciudadanos a los servicios públicos**



# ENI: Aspectos

- Dimensiones de la interoperabilidad
  - Organizativa
  - Semántica
  - Técnica
- ENI apuesta por:
  - Los estándares abiertos
  - Los sistemas de código abierto
  - La reutilización
    - De la información
    - De las aplicaciones



# Índice

- Introducción
- **Novedades**
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# ENI: Infraestructuras

- En el artículo 12 se establecen los principios para la centralización de infraestructuras propias con las infraestructuras y servicios de la AGE
- En el artículo 13 se establece la interconexión de redes mediante la red “S.A.R.A”
- El ENI contempla la existencia de nodos de interoperabilidad (artículo 8)



# Índice

- Introducción
- **Novedades**
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - **Administración transparente**
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# Transparencia administrativa

- EL ENI, en el artículo 8, exige **publicidad** para:
  - Condiciones de acceso a los servicios
  - Condiciones de utilización de los servicios
  - Datos y documentos electrónicos puestos a disposición de otras administraciones, especificando su finalidad
  - Todo lo relativo a la interacción de los datos (modalidades de consulta, intercambio)
  - Tipología de usuarios autorizados
  - Requisitos técnicos
  - Condiciones de seguridad





# Transparencia administrativa

- El ENI exige un **inventario de la información** administrativa:
  - ¿Qué conoce cada administración?
  - ¿Qué procedimientos ofrece cada administración?
  - ¿Qué procedimientos realiza cada administración?
  - ¿Cuáles son las sedes de registro de una administración?
  - ¿Qué oficinas tiene una administración?
  - ¿Cuáles son las sedes de atención de una administración?



# Transparencia administrativa

- El ENI, en el artículo 10, fija la dimensión semántica de la información:
  - Publicación de modelos de datos para el intercambio
  - Interpretación/explicación detallada de los modelos de datos
- En el artículo 16 se fija la publicación de la información mediante el “**Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración**”



# Transparencia administrativa

- El “**Centro de transferencia de tecnología**”, recogido en el artículo 17, se encargará de recoger y publicitar un **directorio de todas las aplicaciones reutilizables** de la administración, para poder conocer y acceder a éstas.
- Obligatoriedad de disponer tanto de la aplicación, como del código fuente (aun en fase de desarrollo)



# Índice

- Introducción
- **Novedades**
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - **Patrimonio digital**
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# Patrimonio documental digital

- El ENS hace mención explícita a:
  - **Política de gestión de documentos**
  - **Expediente electrónico**, con índice electrónico
  - **Documento electrónico**, con metadatos mínimos obligatorios
  - Clasificación de acuerdo a un **Plan de clasificación**
  - **Patrimonio documental digital**
- Debe existir una **Política de Protección Documental global** (electrónico y físico)



# Patrimonio documental digital

- En el artículo 21 se establecen también los principios para la recuperación y conservación de los documentos:
  - Definir una política de gestión de documentos
  - Inclusión de los **expedientes electrónicos** en un **índice** firmado por el órgano o entidad actuante, que garantice la **integridad** y el expediente electrónico
  - Cada documento dispondrá, mediante el uso de **metadatos**, de una **identificación única e inequívoca**, pudiendo así ser identificados, recuperados y citados



# Patrimonio documental digital

- Se ha de habilitar la capacidad de “copia o descarga en línea en los formatos originales y la impresión en papel”
- Se plantea la problemática de la **firma digital longeva**, donde se mantenga el principio de integridad y validez con independencia del tiempo
- Creación de **repositorios electrónicos**, complementarios y equivalentes a los archivos convencionales, destinados a cubrir el ciclo de vida de los documentos electrónicos



# Índice

- Introducción
- **Novedades**
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE



# Reutilización y transferencia

- En el artículo 16 para garantizar los principios de reutilización y transferencia tecnológica se establece la adopción de la Licencia Pública de la Unión Europea (u otras equivalentes) para:
  - **Los elementos** de información de titularidad intelectual **que se pongan a disposición de otras administraciones y ciudadanos**
  - Los elementos de información **que una administración declare como de fuentes abiertas**



# Reutilización y transferencia

- Conclusiones y objetivos del Art.16:
  - el fin perseguido es “el aprovechamiento y la reutilización, así como la protección contra su apropiación en exclusiva por parte de terceros”
  - si una administración pone un objeto de titularidad propia a disposición de otra, ésta será **sin contraprestación y sin necesidad de convenio**
  - será **condición necesaria la adopción de Licencia Pública para poder declarar las aplicaciones de código abierto**



# Índice

- Introducción
- Novedades
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# Estándares abiertos

- En el artículo 11 se establece la prioridad por el uso de estándares abiertos, pero sin cerrar las puertas a los establecidos “por uso generalizado”
- Aun así ... **como mínimo:**
  - Los documentos y servicios estarán **disponibles mediante formato de estándares abiertos**
  - Los documentos, servicios electrónicos y aplicaciones **deberán satisfacer el principio de neutralidad tecnológica**



# Transitoriedad

- Disposición transitoria primera. *Adecuación de sistemas y servicios:*
  - Los sistemas existentes a la entrada en vigor del presente real decreto se adecuarán al Esquema Nacional de Interoperabilidad de forma que permitan el cumplimiento de lo establecido en la Disposición final tercera de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Los nuevos sistemas aplicarán lo establecido en el presente real decreto desde su concepción.
  - Si a los **doce meses** de la entrada en vigor del Esquema Nacional de Interoperabilidad hubiera circunstancias que impidan la plena aplicación de lo exigido en el mismo, se dispondrá de un **plan de adecuación**, que marque los plazos de ejecución los cuales, **en ningún caso, serán superiores a 48 meses desde la entrada en vigor.**
  - **El plan** indicado en el párrafo anterior será elaborado con la antelación suficiente y **aprobado por los órganos superiores competentes.**



# Índice

- Introducción
- Novedades
  - Infraestructura para la interoperabilidad
  - Administración transparente
  - Patrimonio digital
  - Reutilización y transferencia
- Aspectos “abiertos”
  - Estándares de facto
  - Transitoriedad
- Líneas de acción en el SUE

# Situación de partida del SUE - I

- Iniciativas conjuntas con el Ministerio de la Presidencia (MPR)
- Iniciativas conjuntas con el Centro nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CENATIC)
- Iniciativas conjuntas con RedIRIS (Red.es)
- Iniciativas con grupos homólogos a nivel internacional (EUNIS)
- Participación en trabajos conjuntos a nivel europeo (RS3G)



# Situación de partida del SUE - II

- Vinculación previa con el MPR en el proyecto europeo STORK
- Definición de un modelo de Gobierno TI en las Universidades (grupo de trabajo de Análisis y planificación TIC de CRUE-TIC)
- Recomendaciones en materia de e-Administración en el SUE (trabajo conjunto de la comisiones sectoriales de Secretarios Generales y la comisión TIC de la CRUE)
- Esquema de metadatos para la implementación de la Administración electrónica en las Universidades (grupo de trabajo de la CAU de la CRUE)





# Situación de partida del SUE - III

- [Marco para el Intercambio de Documentos en Universidades Españolas mediante Estándares Abiertos](#) (grupo de trabajo de software libre de CRUE-TIC)
- Intercambio de expedientes académicos entre universidades en las regiones de Andalucía y Valencia
- Experiencia en infraestructura de clave pública desde 1998
- [Federación de identidades mediante SIR](#) (trabajo conjunto RedIRIS y SUE)
- Forjas de software para compartición de código, como por ejemplo la forja de [IRIS-Libre](#) en RedIRIS



# Líneas de acción específicas en el SUE

## 1. Evaluación del impacto del ENI en el SUE (I)

### – Eje estratégico

- Voluntad de representación de la CRUE en el “Comité Sectorial de Administración electrónica” en representación del sector de educación superior
- Voluntad de representación de la CRUE en el “Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración” en representación del sector de educación superior

### – Eje organizativo

- Implicaciones organizativas derivadas del ENS y del ENI
- Creación de las guías de adaptación, personalización, y aplicación de las normas y obligaciones derivadas del ENS y del ENI



# Líneas de acción específicas en el SUE

## 1. Evaluación del impacto del ENI en el SUE (II)

### – Eje semántico

- Creación del inventario de procedimientos administrativos y servicios del SUE
- Definición de los modelos de datos del sector de educación superior
- Definición de la “Carpeta de educación superior” del ciudadano

### – Eje tecnológico

- Modelo de interoperabilidad del SUE
- Soluciones tecnológicas para la interoperabilidad en el SUE



# Líneas de acción específicas en el SUE

2. Una línea de trabajo específica de interoperabilidad en el proyecto EDUFIDE-II del Plan Avanza (en coordinación con el MPR)
  - Definición del modelo de nodos de interoperabilidad en el SUE
  - Definición y implantación de plataformas para la interoperabilidad
  - Interoperabilidad aplicada a las plataformas de eLearning
- **Liderazgo:**
  - Universitat de les Illes Balears
  - Universitat Rovira i Virgili



# Líneas de acción específicas en el SUE

3. Una línea de trabajo específica de formación del colectivo universitario en el ámbito de la administración electrónica con generación de contenidos en entornos de eLearning, en el marco del proyecto EDUFIDE-II, para favorecer su inclusión en la Sociedad de la Información
  - Liderazgo:
    - Universitat de Barcelona
    - Universidad de Murcia



# Líneas de acción específicas en el SUE

4. Línea de trabajo específica, en el marco de EUFIDE-II, con el fin de evaluar el catálogo de soluciones de Avanza Local, para intentar evaluar, adaptar y desarrollar una plataforma de soluciones que permita la modernización en administración electrónica y así garantizar el derecho de la comunidad universitaria como ciudadanos y a las empresas el relacionarse electrónicamente con las Universidades
- Liderazgo:
    - Universitat d'Alacant
    - Universidad Politécnica de Cartagena
    - Universitat Jaume I



# Líneas de acción específicas en el SUE

5. Proyecto STORK (en coordinación con MPR)
- Marco: Competitiveness and innovation framework programme, ICT Policy Support Programme (ICT PSP), Towards pan-European recognition of electronic IDs (eIDs)
  - Nombre completo: Secure Identity Across Borders Linked
  - Aplicación (Piloto entre España y Portugal):
    - Fase 1: Portales de las universidades piloto (UJI, URV, UiB, UA, UM, y UPCT)
    - Fase 2: Sistemas de gestión de movilidad



# Líneas de acción específicas en el SUE

6. Grupo de trabajo específico conjunto entre la Comisión de Archiveros de las Universidades Españolas y la Comisión CRUE-TIC
  - Revisión del documento “Marco de recomendaciones para la administración electrónica del SUE”
  - Impacto de la introducción explícita del concepto de “**Patrimonio documental digital**” desde los puntos de vista normativo, organizativo y tecnológico, como complemento del trabajo previo conjunto entre las Sectoriales de Secretarios Generales y TIC, sobre el impacto de la ley 11/2007 en el SUE
  - Relevancia de la figura del Archivero/Archivo desde la concepción de los procesos (ciclo de vida completo)





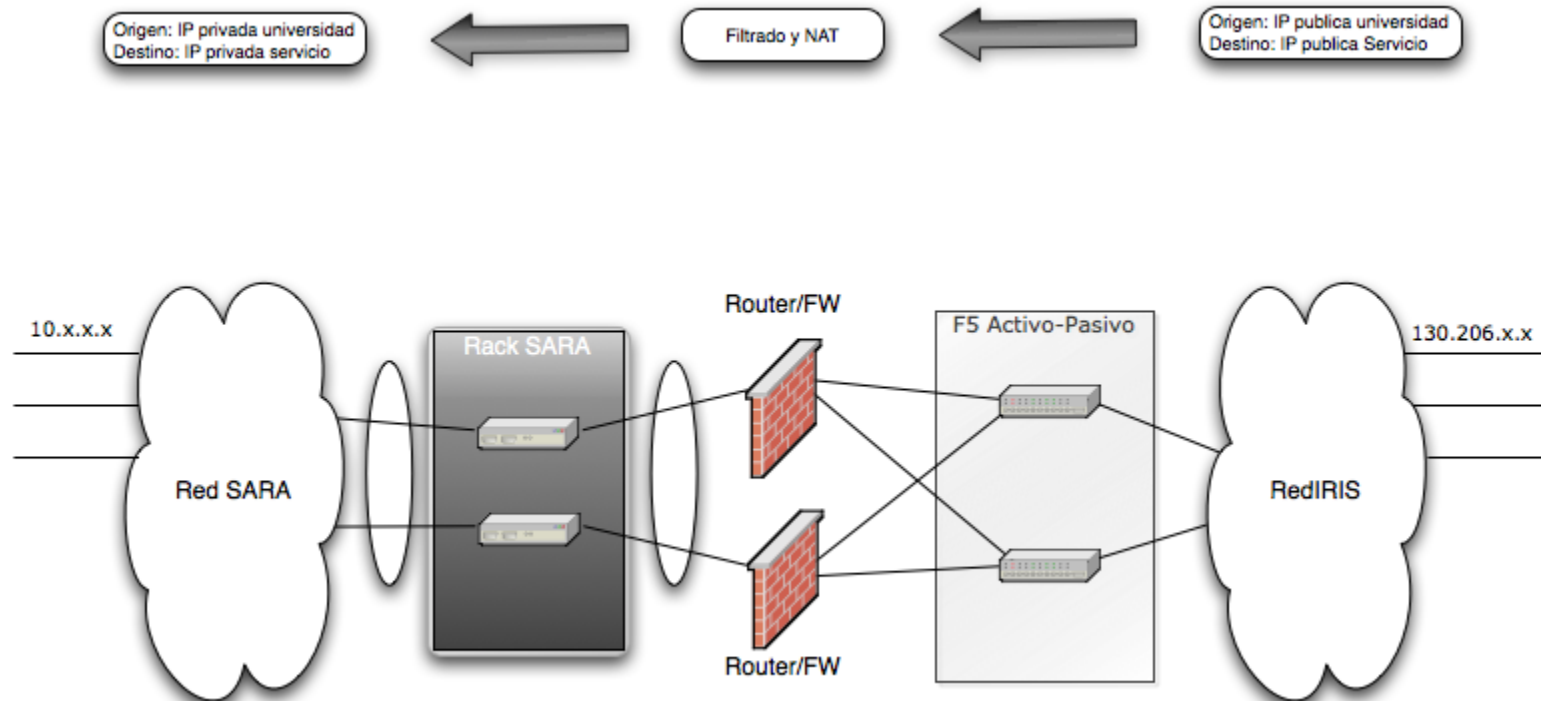
# Líneas de acción específicas en el SUE

7. Convenio con el Ministerio de la Presidencia para la prestación mutua de servicios de administración electrónica
  - Desarrollo del eje tecnológico de la interoperabilidad para el intercambio y acceso mutuo a servicios
  - Implantación del primer nodo de interoperabilidad del SUE con la red de interconexión de la Administración (S.A.R.A.)



# Líneas de acción específicas en el SUE

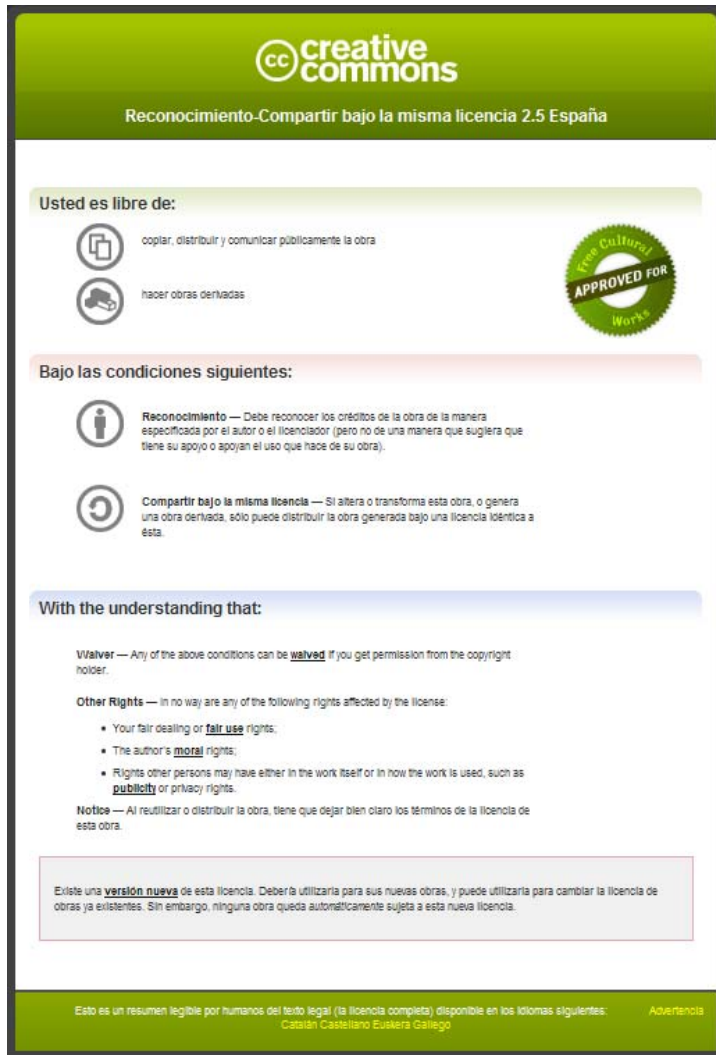
Interoperabilidad: Acceso a servicios de la Red S.A.R.A.



# Gracias...



*“La interoperabilidad es una cuestión de Estado que requiere un liderazgo claro y un avance en todos los sectores de la sociedad para que el ciudadano tenga un beneficio pleno”*


# Licencia





**CC creative commons**  
Reconocimiento-Compartir bajo la misma licencia 2.5 España

**Usted es libre de:**

-  copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
-  hacer obras derivadas



**Bajo las condiciones siguientes:**

-  **Reconocimiento** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciodor (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
-  **Compartir bajo la misma licencia** — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

**With the understanding that:**

**Waiver** — Any of the above conditions can be **waived** if you get permission from the copyright holder.

**Other Rights** — In no way are any of the following rights affected by the license:

- Your fair dealing or **fair use** rights;
- The author's **moral** rights;
- Rights other persons may have either in the work itself or in how the work is used, such as **publicity** or privacy rights.

**Notice** — Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

Existe una **versión nueva** de esta licencia. Debería utilizarla para sus nuevas obras, y puede utilizarla para cambiar la licencia de obras ya existentes. Sin embargo, ninguna obra queda automáticamente sujeta a esta nueva licencia.

Esto es un resumen legible por humanos del texto legal (la licencia completa) disponible en los idiomas siguientes: **Advertencia**  
Catalán Castellano Euskera Gallego

- Esta presentación pertenece a CRUE, y se distribuye bajo licencia Creative Commons. Más información en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/es/deed.es>