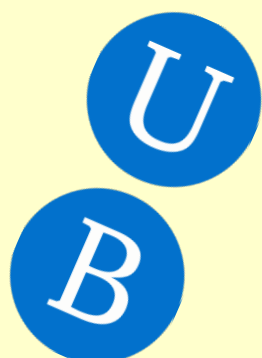


# GUIA DE CONTINGUT DIGITAL ACCESSIBLE: VÍDEO

Guia d'SCORM



**Editors**

Mireia Ribera  
i Toni Granollers

**Autors**

Miquel Centelles i  
Mireia Ribera

# Guia d' SCORM

## Autors

Miquel Centelles i Mireia Ribera

*dins*

## Guia de contingut digital accessible: vídeo

### Editors

Mireia Ribera Turró, Universitat de Barcelona. Membre del grup de treball dedicat a l'accessibilitat digital en docència, recerca i innovació docent (Adaptabit).

Toni Granollers i Saltiveri, Universitat de Lleida. Membre del grup de recerca en interacció persona-ordinador i integració de dades (GRIHO).

### Autors

Xavier Carrera Farran; Miquel Centelles Velilla; Jordi Coiduras Rodríguez; Roberto García González; Rosa M. Gil Iranzo; Víctor Gil Lloret; Juan Manuel Gimeno Illa; Toni Granollers i Saltiveri; Marta Oliva Solé; Afra Pascual Almenara; Mireia Ribera Turró; Josep M. Ribó Balust; Marina Salse Rovira; Montserrat Sendín Veloso; Bruno Splendiani

### Disseny de la portada

Cat&Cas. Els membres del projecte a partir de la idea de la "Guia de contingut digital accessible"

**Primera edició:** març 2013

**Dipòsit legal:** L-102-2013

**ISBN:** 978-84-695-6918-4



Aquest document té una llicència **Reconeixement-No Comercial-Compartir-Igual 3.0 de Creative Commons**. La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Aquesta guia ha estat desenvolupada gràcies als següents recursos:

- projecte "**El vídeo sense barreres com a suport per la docència en l'educació superior**" corresponent a la convocatòria MQD2010 de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) i amb el número d'expedient: **2010MQD00008**
- **conveni de col·laboració** entre **ACTIVA MÚTUA 2008** i la **Universitat de Lleida** que mitjançant el grup de recerca GRIHO dóna suport al desenvolupament de projectes i de tecnologies que possibilitin l'adaptació i reinserció laboral de persones amb discapacitat, en l'àmbit de les Tecnologies de la Informació i Sistemes Informàtics.

## Guia de contingut digital accessible: vídeo

Guia de creació de paquets d'SCORM, descripció dels paquets amb metadades de l'estàndard IEEE LOM, i publicació dels paquets en el Moodle

### PRESENTACIÓ

*Aquest document és una introducció a l'eina RELOAD i a les funcionalitats d'SCORM del Moodle.*



## Sumari

1 Introducció .....	185
1.1 Motivació .....	185
1.2 Eina utilitzada .....	185
1.3 Recomanacions generals de l'eina.....	187
2. Planificació.....	188
3. Com fer-ho .....	188
3.1 Creació de paquets scorm.....	188
3.2 Incorporació de metadades en el paquet d'SCORM, d'acord amb l'estàndard IEEE LOM (IMS LRM Profile) .....	200
3.3 Creació d'una activitat al moodle amb un paquet d'SCORM.....	206
4. Referències.....	210



## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1 MOTIVACIÓ

La creació de paquets d'objectes docents d'acord amb l'especificació SCORM facilita compartir-los i reutilitzar-los en diferents entorns virtuals d'aprenentatge, amb independència del *Learning Management System* (LMS) específic que s'utilitzi. El RELOAD ha estat una iniciativa orientada a facilitar la creació, l'intercanvi i la reutilització d'objectes i serveis d'aprenentatge, i a augmentar la gamma d'enfocaments pedagògics, impulsada per importants agents educatius del context europeu. Les seves eines per editar paquets d'SCORM, com ara l'editor RELOAD, reuneixen els beneficis dels programes de distribució lliure amb el prestigi de les institucions impulsores.

### 1.2 EINA UTILITZADA

Per descriure els passos d'aquesta guia, s'han utilitzat les eines següents: l'editor RELOAD i la funcionalitat de creació d'activitats d'SCORM [1] del Moodle, un dels LMS més usats en l'àmbit universitari.

### **Edit Reload:**

- The Classic RELOAD Editor, versió 2.5.5. Multiplataforma (Windows, Mac OS X i Linux).
- Tipus de llicència: programari gratuït (sense possibilitat de modificar el codi font).
- Plataforma web: <http://www.reload.ac.uk>.
- Enllaç per descarregar l'eina: <http://www.reload.ac.uk/new/editor.html>.
- Fitxers de traducció al català o al castellà  
<http://www.reload.ac.uk/new/editor.html>.
- L'eina requereix Java 1.5.x o posterior (disponible a <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>) (els usuaris de Windows VISTA han d'utilitzar la versió de Java 1.6).

### **Moodle:**

- Darrera versió estable: 2.3.2 (10 de setembre de 2012). Multiplataforma (amb versions 1.9.x del Moodle també és possible usar l'SCORM [2]).
- Tipus de llicència: GNU GPL.
- Plataforma web: <http://moodle.org>.
- Enllaç per descarregar l'eina: <http://moodle.org/download>.
- Per poder incorporar activitats de l'SCORM en un curs del Moodle, és imprescindible que l'administrador faci les accions següents: a) activar el mòdul de l'SCORM, i b) donar un valor negatiu a la variable X dels paràmetres del mòdul per fer més permissiu el sistema a l'hora de validar el Manifest del paquet d'SCORM.



### 1.3 RECOMANACIONS GENERALS DE L'EINA

A continuació es presenta informació bàsica dels estàndards emprats.

#### SCORM

L'SCORM és un conjunt d'estàndards tècnics que permet crear, empaquetar i promoure objectes educatius que es comportin de la mateixa forma en qualsevol plataforma d'aprenentatge que també sigui conforme a aquesta norma, per exemple, el Moodle. L'SCORM permet importar i exportar objectes d'SCORM entre una eina d'autoria [2] i les plataformes d'aprenentatge, intercanviar objectes educatius entre plataformes d'aprenentatge, reutilitzar el contingut de diferents objectes educatius i, en contextos avançats d'aplicació, establir un ordre de consulta dels continguts, que es presenten a mesura que l'usuari interactua amb l'objecte.

A partir de les condicions d'accessibilitat dels objectes empaquetats en l'SCORM, aquest recurs facilita els objectius següents que les complementen:

- Accés als components d'ensenyament des d'un lloc distant a través de les tecnologies web, així com distribució a altres llocs.
- Adaptació de la formació en funció de les necessitats de les persones i organitzacions.
- Adaptació a l'evolució de la tecnologia per evitar exigències de reconcepció, una reconfiguració o una reescriptura del codi.
- Reutilització en un altre emplaçament i amb un altre conjunt d'eines o sobre una altra plataforma de components d'ensenyament desenvolupats dins d'un lloc, amb un cert conjunt d'eines o sobre una certa plataforma. Hi ha nombrosos nivells d'interoperabilitat.
- Possibilitat d'integrar components d'ensenyament dins de múltiples contextos i aplicacions.

Un paquet d'SCORM és un fitxer ZIP que inclou, com a mínim, els elements següents:

- Els **recursos** que conformen l'objecte educatiu digital: formats HTML, GIF, PDF, DOC, AVI, etc.

- El **Manifest** (fitxer *imsmanifest.xml*) en què s'explica l'estructura i es donen les metadades de l'objecte d'aprenentatge.
- Els **esquemes XML**, corresponents a tots els fitxers XML usats.
- Altres **objectes digitals**, considerats com a recursos.

## IEEE LOM

L'IEEE LOM és un estàndard de metadades per descriure objectes d'aprenentatge. Les metadades —que es poden definir com “dades estructurades sobre dades”— permeten caracteritzar un objecte d'aprenentatge a partir d'un conjunt predefinit de camps de dades: autor, títol, matèria, etc. En la versió bàsica l'IEEE LOM té només 9 elements, als quals se'ls indica un tipus i uns valors restringits. Es poden crear versions adaptades, anomenades *perfils d'aplicacions*, més detallats. L'editor *RELOAD* permet incorporar metadades IEEE LOM en la versió bàsica (IMS LRM Profile) i en dos perfils d'aplicació addicionals. En el context d'aquesta guia, s'utilitza únicament la versió bàsica.

## 2. PLANIFICACIÓ

Abans d'iniciar els passos que es presenten en aquesta guia, cal disposar dels fitxers dels objectes que es volen incorporar en el paquet, i cal haver dissenyat l'organització d'aquests objectes.

Pel que fa a les metadades que s'assignaran al paquet d'SCORM, és important preveure quins elements de dades s'han d'assignar.

## 3. COM FER-HO

### 3.1 CREACIÓ DE PAQUETS SCORM

En aquest apartat s'expliquen les opcions bàsiques que ofereix l'editor *RELOAD* per crear paquets d'SCORM, a partir d'objectes docents preexistents.

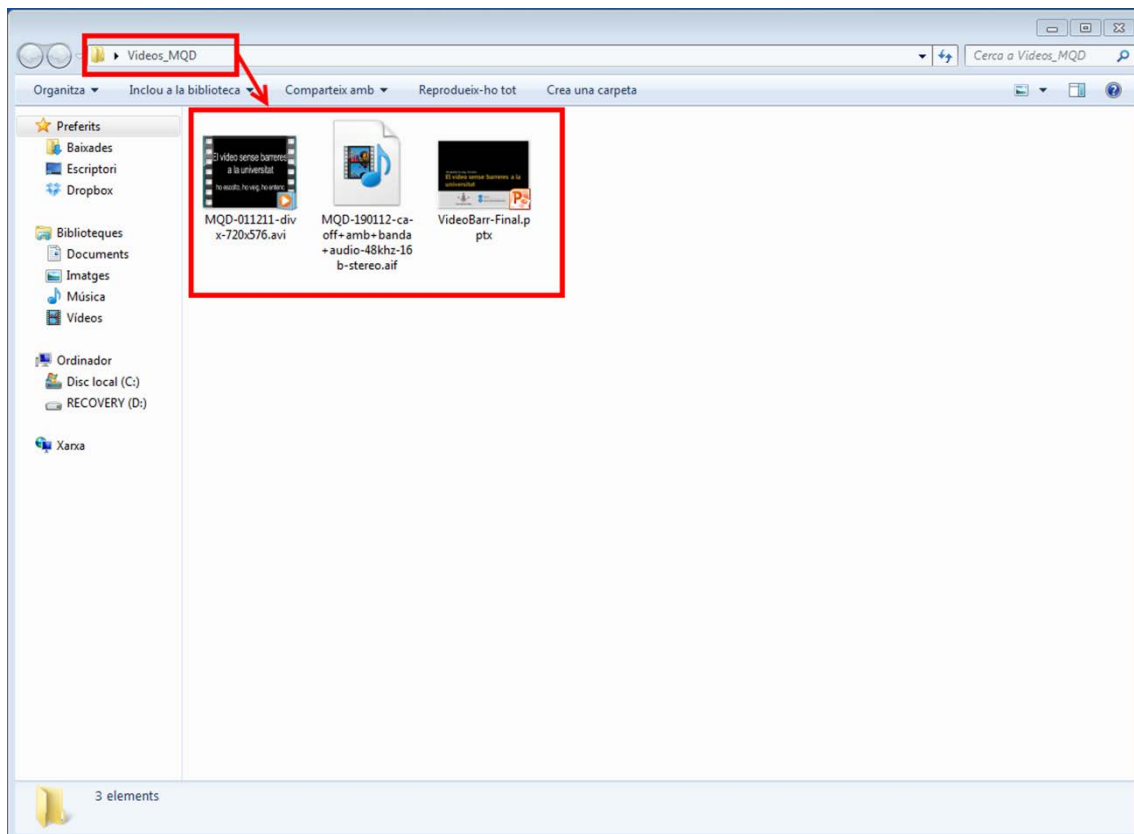
L'exemple que es mostra inclou tres objectes corresponents a un vídeo accessible (AVI), els seus fitxers amb l'audiodescripció (AIF) i la versió en presentació de diapositives (MS PowerPoint).

## Passos que s'han de seguir

### **Pas 1** Preparació i recopilació en una única carpeta de tots els continguts del paquet SCORM

Procediment:

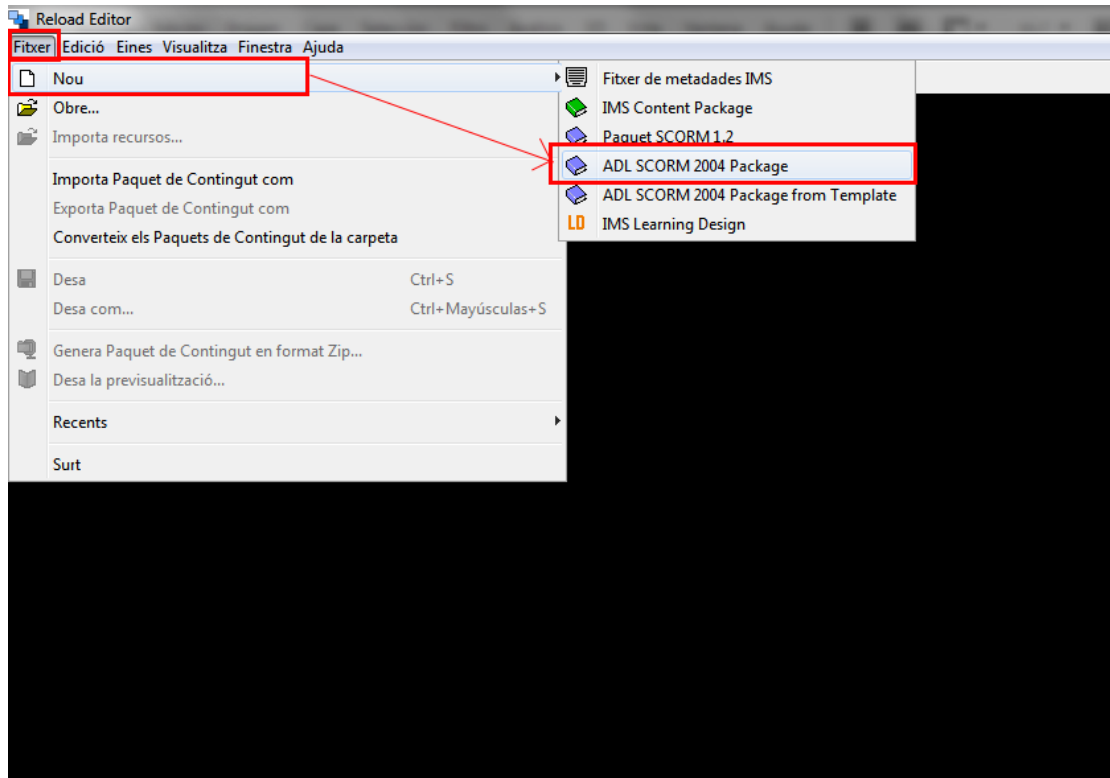
1. Obriu l'explorador de fitxers de l'ordinador.
2. Creeu i anomeu una carpeta.
3. Traslladeu-hi els fitxers de l'objecte docent que voleu crear.



**Imatge 121. Creació de la carpeta amb els objectes que contindrà el paquet d'SCORM**

Aquesta carpeta té una doble funció: és on va l'editor RELOAD a cercar els fitxers per empaquetar-los, i és on el RELOAD situa els fitxers resultants nous de la creació del paquet d'SCORM. S'aconsella donar a la carpeta el nom que tindrà el paquet d'SCORM.

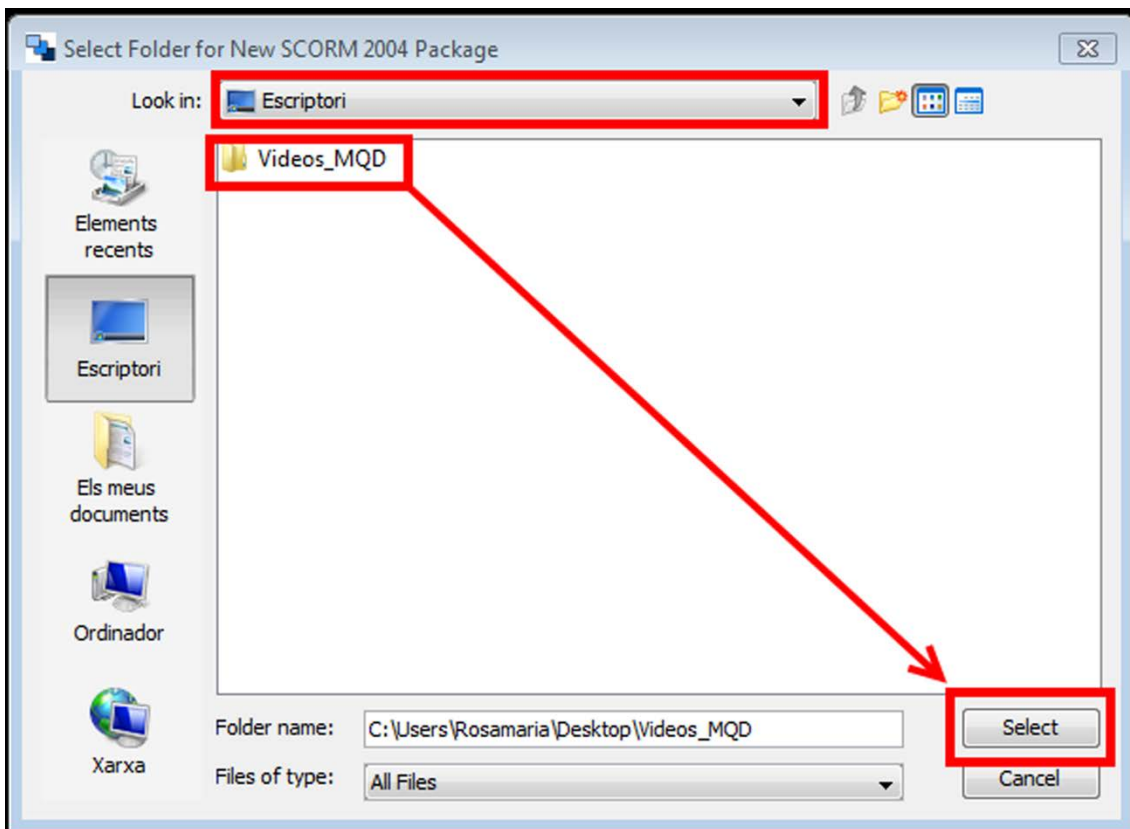
## Pas 2 Inici d'un paquet SCORM nou amb RELOAD



Imatge 122. Seqüència d'accions per iniciar el paquet d'SCORM 2004 amb el RELOAD

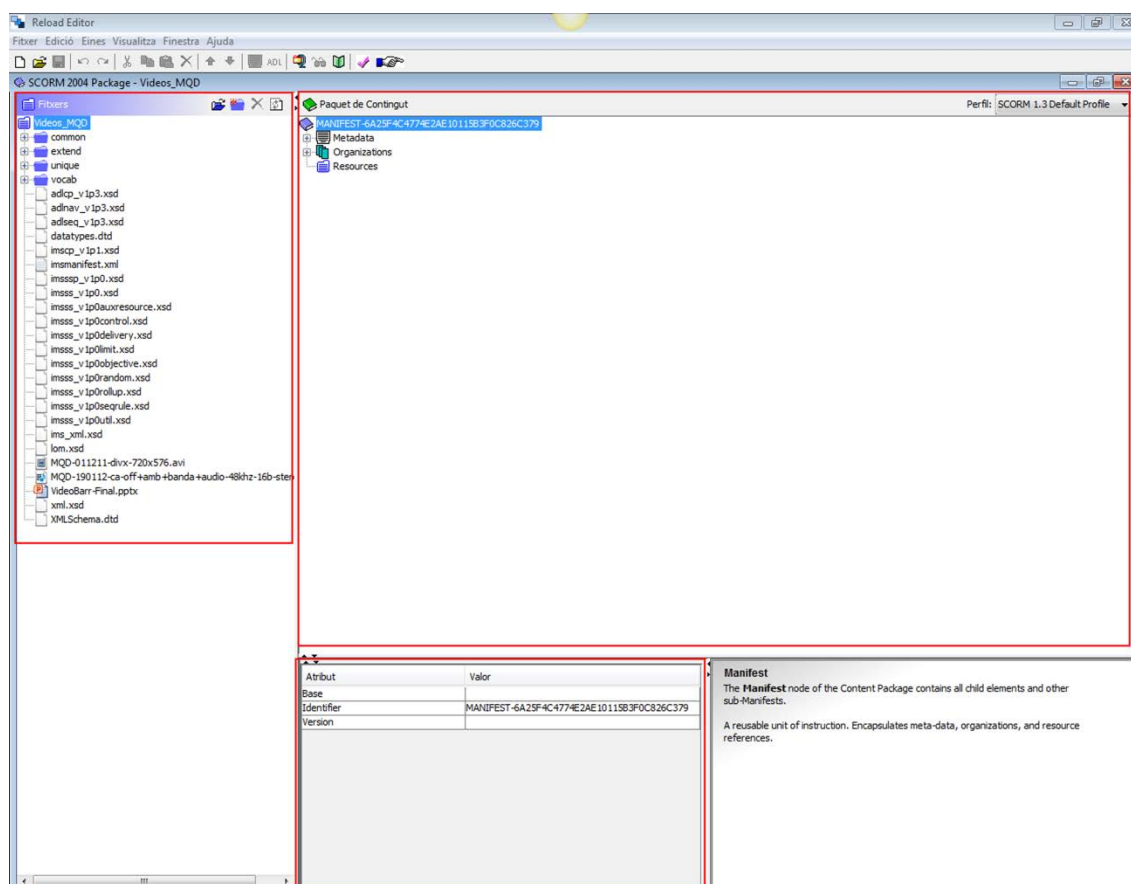
Procediment:

1. Obriu l'editor RELOAD.
2. Desplegueu el menú Fitxer > Nou.
3. Seleccioneu ADL SCORM 2004 Package. S'obrirà una finestra amb accés a unitats i directoris.
4. Seleccioneu el directori creat en el pas 1. S'obrirà un espai de treball.



Imatge 123. Localització de la carpeta amb els objectes que contindrà el paquet d'SCORM

A més de la barra de menús, la barra d'eines i la barra d'estat, l'espai de treball del RELOAD està format per tres àrees més: una per als recursos, una altra per al Manifest i la darrera per als atributs.



Imatge 124. Distribució de les àrees de l'espai de treball del RELOAD

- En l'àrea de recursos (*Fitxers*), hi ha, entre altres fitxers, els continguts que s'han incorporat en el directori creat en el pas 1.
- En la de Manifest (*Paquet de contingut*), apareix l'estructura jeràrquica del paquet d'SCORM. L'arrel és el directori *Manifest*, del qual pengen els subdirectoris *Metadata*, *Organizations* i *Resources*.
- L'àrea d'atributs inclou una secció amb informació contextual sobre l'element seleccionat en cada moment determinat, així com una taula de valors per a cada atribut, amb una finestra per a l'entrada de dades.

*Metadata* és el directori on se situen els registres de metadades relatius al paquet d'SCORM. Aquest component es tracta en l'apartat 3.2 d'aquesta guia.

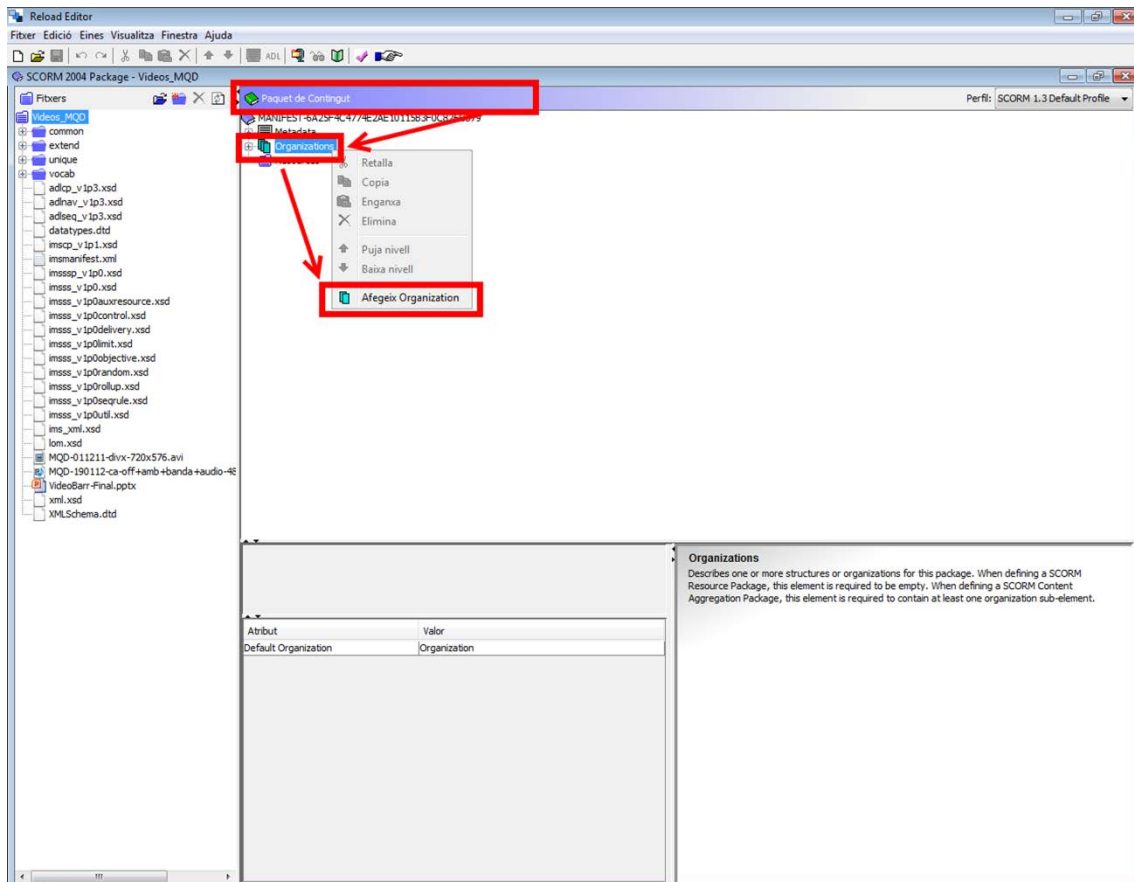
*Organizations* és el directori on se situen una o més formes d'organitzar els continguts d'un paquet d'SCORM: com s'interrelacionen i en quin ordre s'han

d'utilitzar. Cada una d'aquestes formes d'organitzar els continguts és una *organization*. Aquests dos components es tracten en el pas següent (pas 3).

### Pas 3 Creació d'una *Organization* o més

Procediment:

1. Seleccioneu Organizations.
2. Cliqueu amb el botó dret del ratolí i trieu Afegeix Organization.



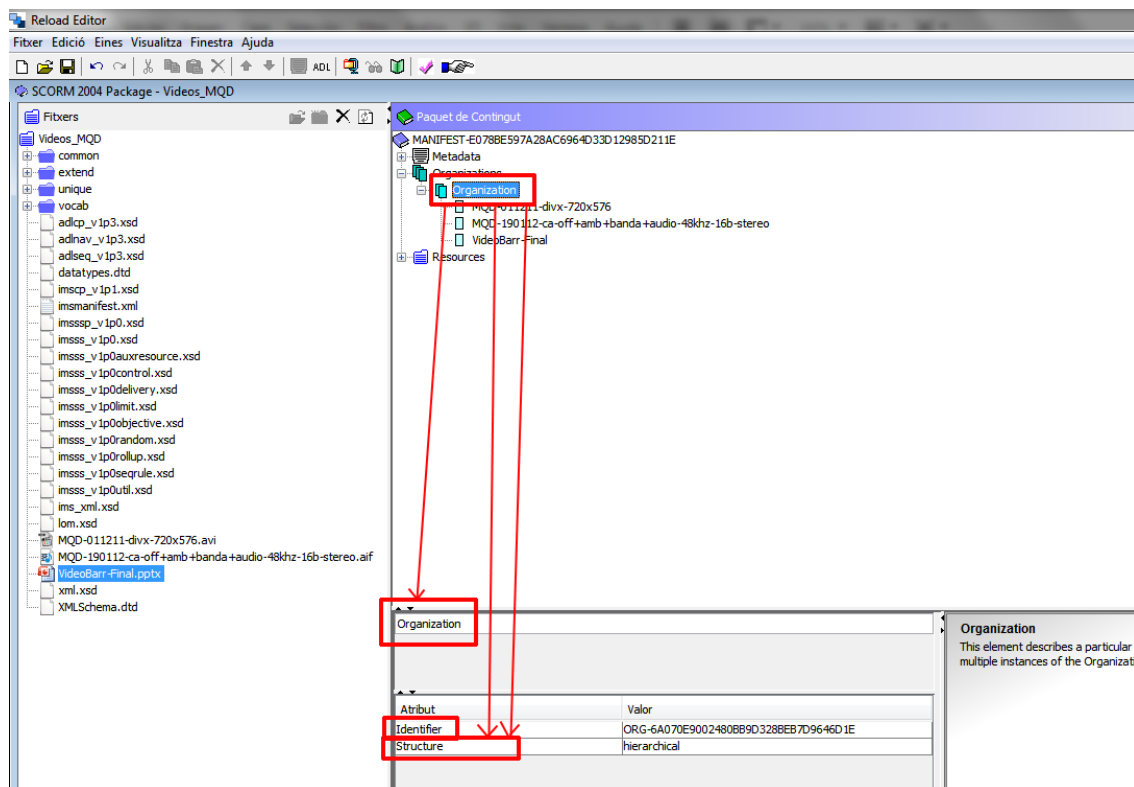
Imatge 125. Seqüència d'accions per crear un directori *Organizations* amb el RELOAD

En finalitzar aquesta darrera acció, observeu que, subordinat al directori *Organizations*, apareix un directori nou, *Organization*, amb un subdirector denominat *Item*.

Els *Item* contenen l'estructura jeràrquica de l'*Organization*. Un ítem pot contenir altres ítems o pot fer referència directa a un recurs.

L'*Organization* inclou tres atributs que es poden visualitzar en l'àrea d'atributs:

- Nom: per defecte apareix *Organization*. El valor *Main* identifica l'*Organization* per defecte d'un paquet d'*SCORM*.
- L'*identifier* és obligatori i individualitza cada *Organization* en un manifest. El valor es pot modificar.
- L'*structure* és opcional i descriu la forma de l'*Organization*. El seu valor ha de ser *hierarchical* (jeràrquic).



Imatge 126. Mostra dels atributs d'un directori *Organization*

#### **Pas 4** Incorporació i treball amb els ítems, recursos i fitxers en l'*Organization*

En aquest pas es crea la jerarquia de l'organització i s'hi assignen els recursos pertinents.

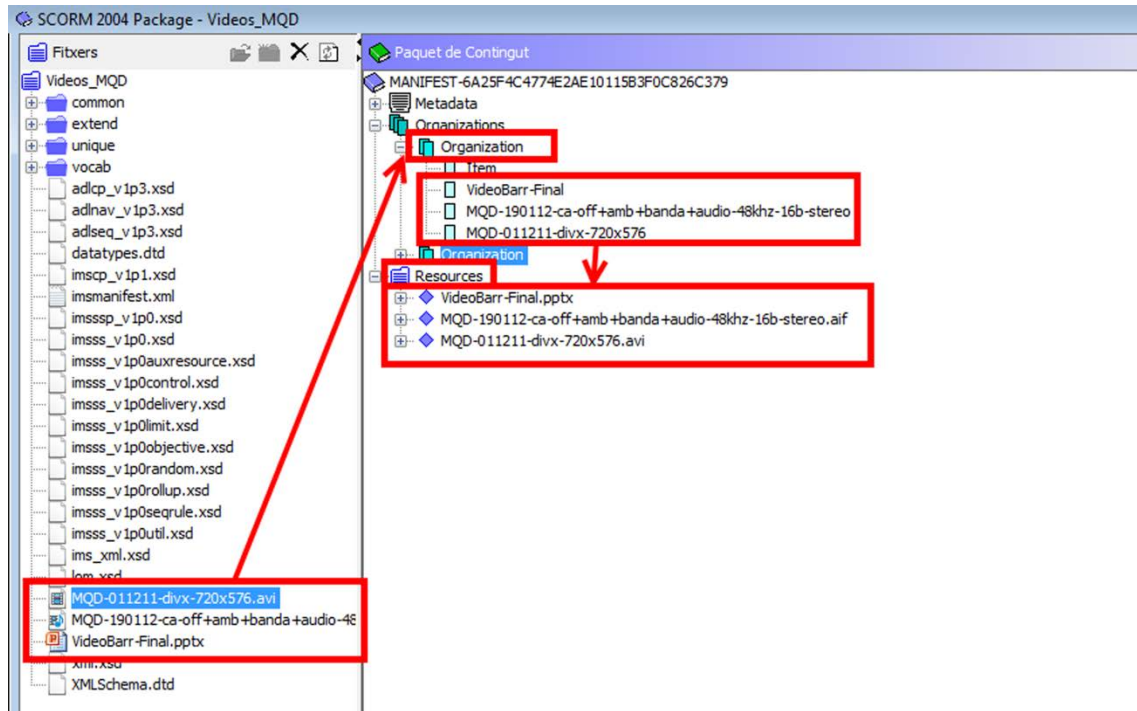
##### Grup d'accions 1: assignació de recursos a l'*Organization*

Moveu els recursos cap al directori d'*Organization*. Per a cada recurs es genera



automàticament un ítem al directori *Resources*, amb un fitxer. Procediment:

1. Seleccioneu un recurs de l'àrea de recursos (a l'esquerra).
2. Arrossegueu el recurs fins al directori d'*Organization* i deixeu-lo anar.
3. Repetiu l'acció amb tots els recursos que vulgueu incorporar a l'*Organization*.



Imatge 127. Assignació de recursos al directori *Organization* des del directori *Resources*

### Grup d'accions 2: creació de la jerarquia de l'*Organization*

Creeu els ítems de la jerarquia desitjada dins l'*Organization*. Cada ítem té associats una sèrie de components que es presenten a continuació, a tall merament informatiu.

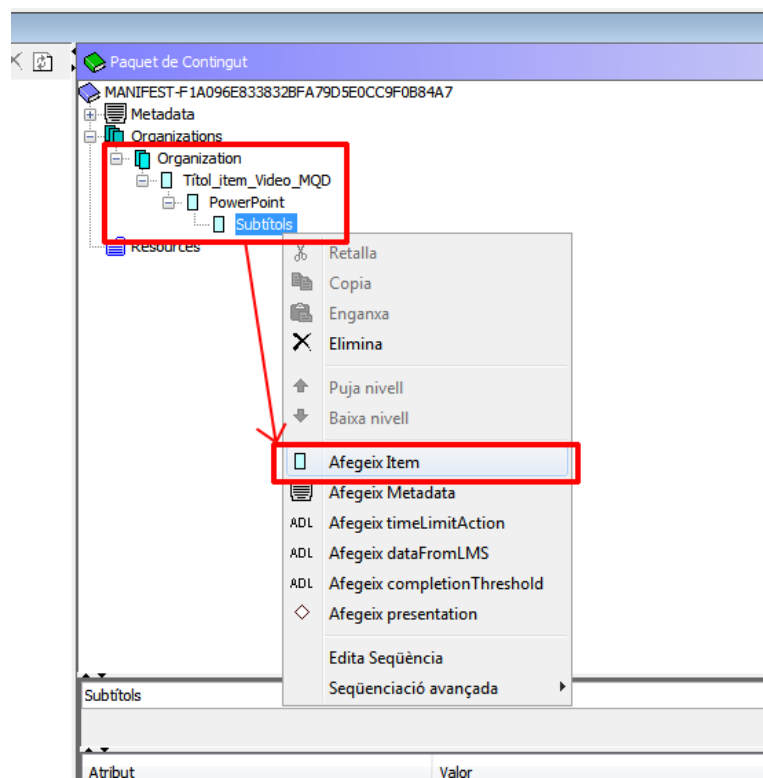
- Títol de l'ítem. És un component obligatori.
- Atributs de l'ítem. Són *Identifier*, *Referenced element*, *Is Visible* i *Parameters*. Únicament el primer és obligatori. D'origen, tots incorporen valors per defecte.
- Cinc activitats vinculades amb els objectes. Són opcionals. Es poden assignar als recursos que pegen d'aquest ítem:
  - *Afegeix timeLimitAction*. Permet definir l'acció que es durà a terme quan

l'usuari superi el temps màxim permès per executar l'objecte.

- *Afegeix dataFromLMS*. Facilita dades d'inicialització del recurs.
- *Afegeix completionThreshold*. Defineix el llindar mínim per considerar que l'usuari ha superat l'activitat de l'objecte.
- *Afegeix presentation*. Defineix quins controls es presenten a l'usuari quan es lliura l'activitat.
- *Afegeix sequencing*. Ordre de les dades.

Procediment:

1. Situeu-vos sobre l'ítem inicial.
2. Cliqueu amb el botó dret del ratolí i seleccioneu en el menú l'opció *Afegeix Ítem*.
3. Repetiu l'acció fins a culminar la jerarquia.



Imatge 128. Seqüència d'accions per incorporar ítems en el directori *Organization*

Grup d'accions 3: ordenació dels recursos dins la jerarquia

Moveu els ítems de recursos dins la jerarquia creada tal com correspon.

Procediment:

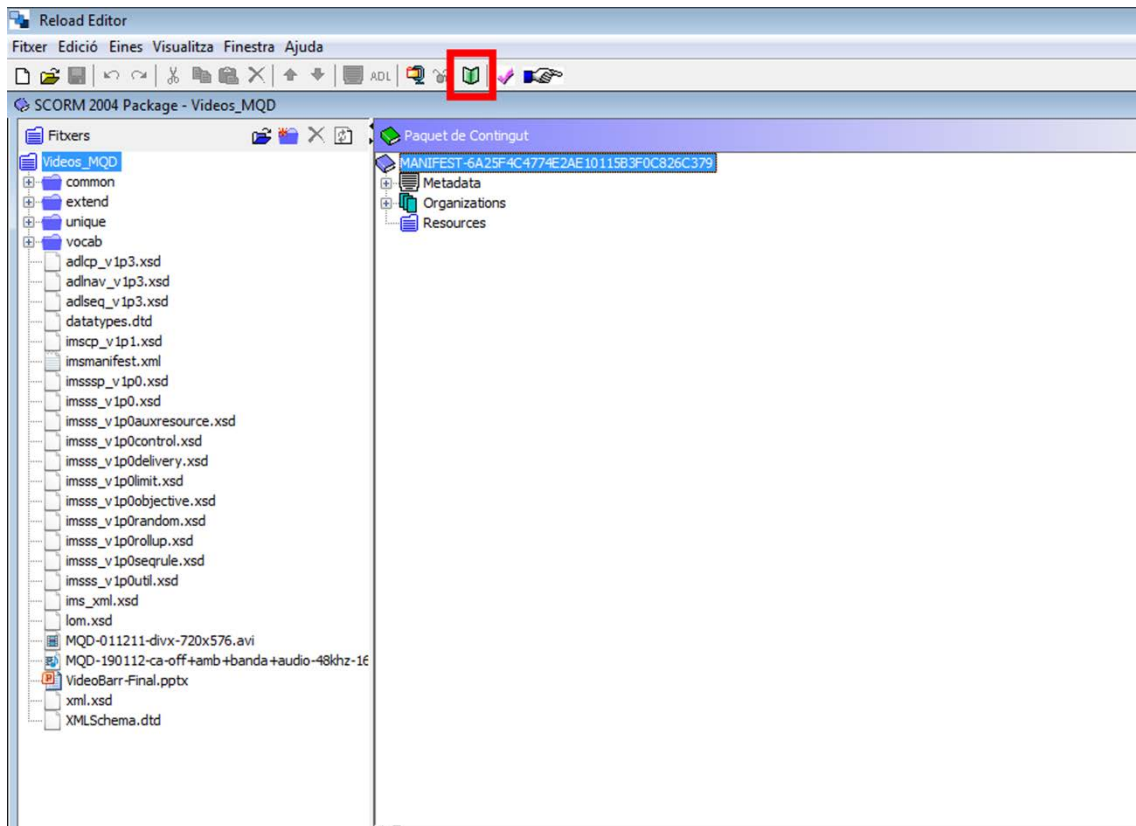
1. Seleccioneu l'ítem amb contingut.
2. Arrossegueu-lo fins a l'ítem intermedi adient i deixeu-lo anar. Repetiu l'acció fins a situar tots els ítems amb contingut en el directori adient de la jerarquia.

Alternativament, totes aquestes accions es poden portar a terme a través del menú *Edició* de la barra de menús.

**Pas 5 Previsualització de la seqüència d'objectes a *Organization***

Procediment:

1. A la barra d'eines, cliqueu la icona *Previsualització del paquet*.
2. S'obre una finestra del navegador web, on es presenta el paquet que esteu creant.



Imatge 129. Situació de la icona de *Previsualització del paquet* d'SCORM

Alternativament, aquestes accions es poden fer a través del menú *Visualitza* de la barra de menú.

La previsualització permet comprovar el comportament dels objectes i activitats que s'han configurat abans de desar el paquet d'SCORM definitivament. La pantalla de previsualització inclou tres components fonamentals:

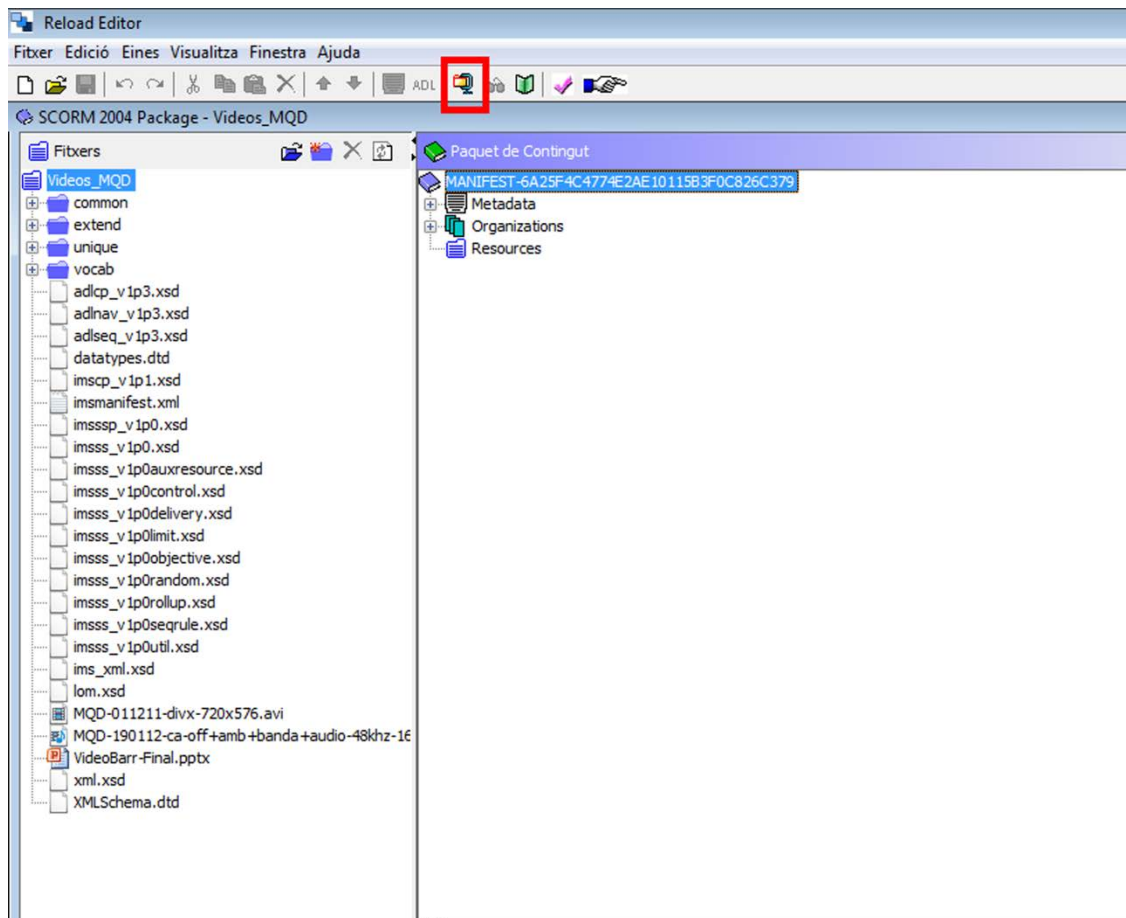
- L'organització que estem creant, a l'esquerra.
- La visualització de l'objecte seleccionat, a la dreta.
- La barra de navegació per desplaçar-se per l'*Organization* i els objectes, a la part superior.

### **Pas 6** Desament del paquet SCORM com un fitxer en format ZIP

Atenció: és recomanable incorporar metadades abans de fer aquest pas (**consulteu l'apartat 3.2**).

Procediment:

1. A la barra d'eines, cliqueu la icona Genera Paquet de Contingut en format ZIP...
2. Apareix una finestra d'exploració de directoris i fitxers. Seleccioneu la ubicació on voleu desar el paquet i introduïu el nom del paquet
3. Cliqueu Desar.



Imatge 130. Situació de la icona *Genera Paquet de Contingut en format ZIP...*

Aquest pas es duu a terme en el moment en què el contingut del paquet es consideri ja complet i vàlid.

### Consells:

- Deseu periòdicament les accions dutes a terme.
- Previsualitzeu diverses vegades els objectes i activitats del paquet d'SCORM abans de desar-lo definitivament.
- Verifiqueu que el fitxer resultant té l'extensió .zip.

### 3.2 INCORPORACIÓ DE METADADES EN EL PAQUET D'SCORM, D'ACORD AMB L'ESTÀNDARD IEEE LOM (IMS LRM PROFILE)

En aquest apartat s'exposa com descriure el paquet d'SCORM que es crea, de forma detallada, amb metadades de l'IMS LRM Profile.

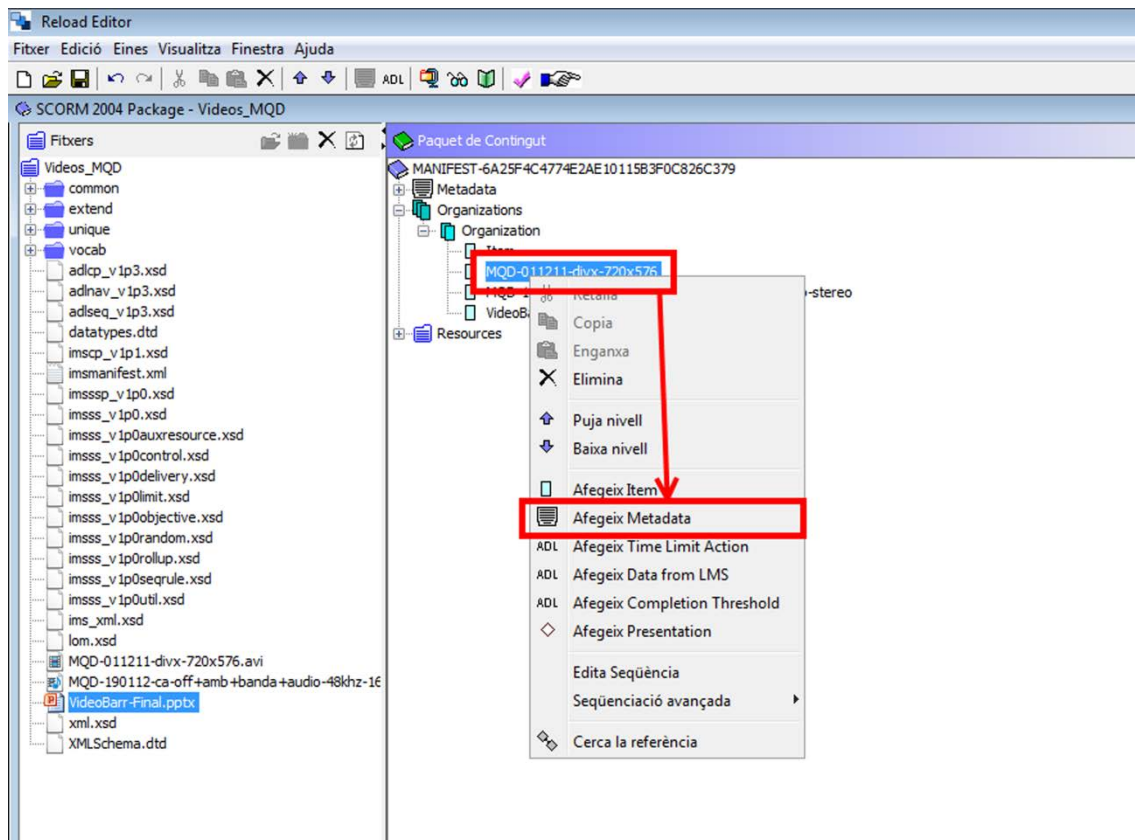
#### Passos que s'han de seguir

##### **Pas 1** Addició d'un registre de metadades

En iniciar un paquet nou d'SCORM amb el RELOAD (vegeu el pas 2 de l'apartat 3.1), es genera automàticament un registre de metadades del paquet, que s'incorpora com a subdirectori *Metadata*, dins de *Manifest*. Addicionalment, la incorporació de metadades per a la resta d'elements del paquet (*Organization, Item, Resources, File*) s'ha de dur a terme com es descriu a continuació.

Procediment:

1. Situeu-vos sobre el directori on voleu incorporar el registre de metadades.
2. Cliqueu amb el botó dret del ratolí, i en el menú que es desplega seleccioneu *Afegeix Metadata*.

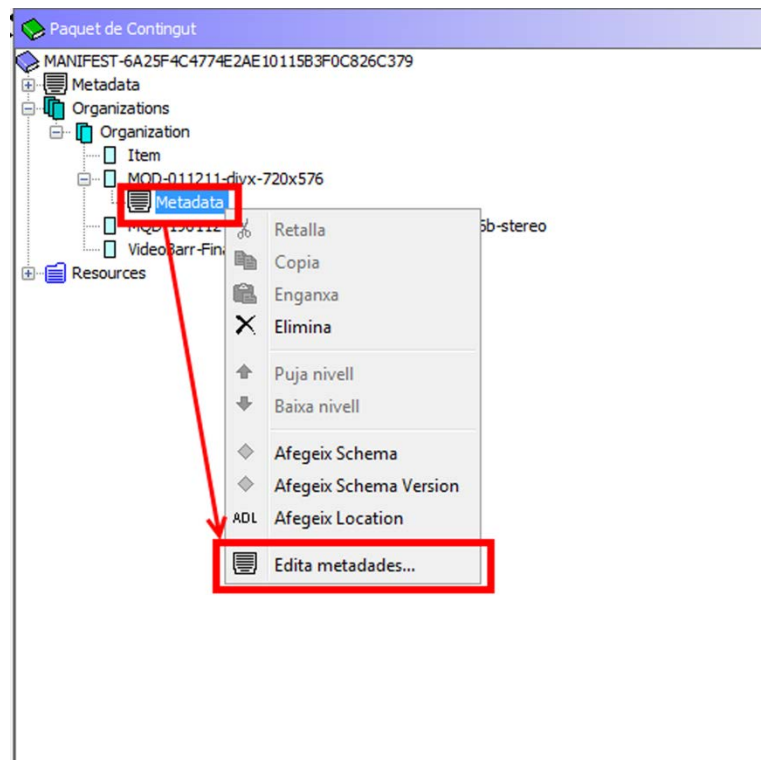


Imatge 131. Seqüència d'accions per incorporar un registre de metadades en un directori *Organization*

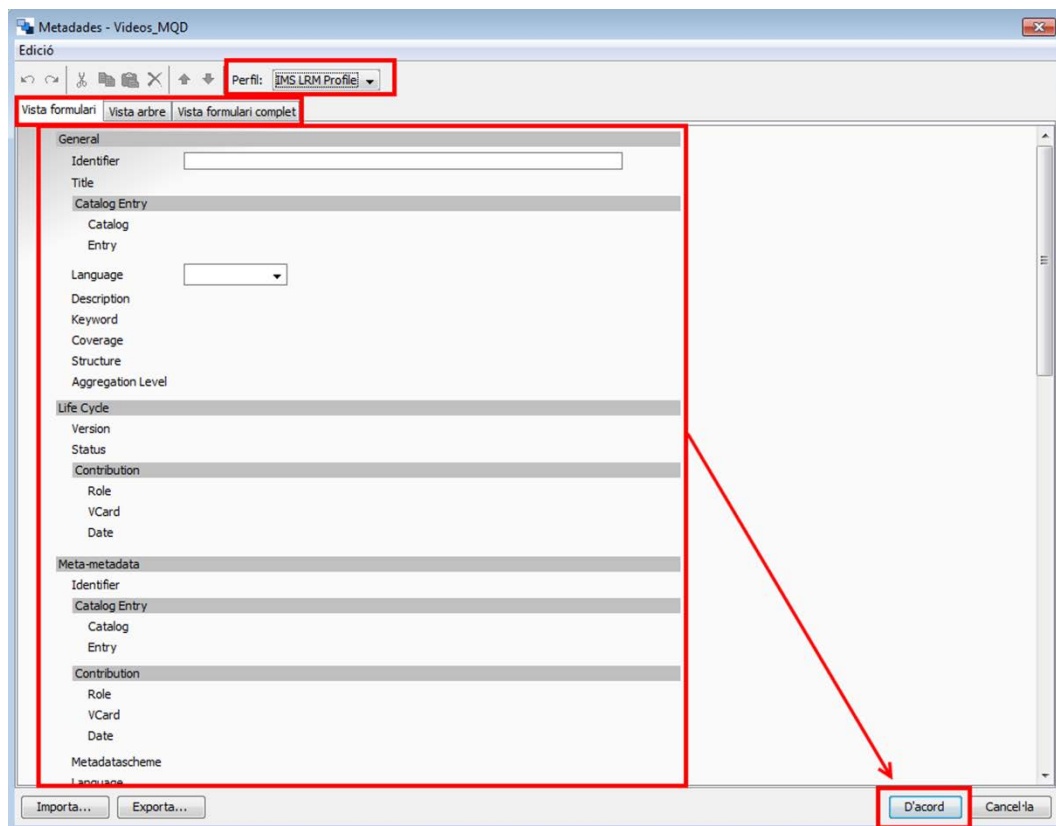
## Pas 2 Edició de les metadades

Procediment:

1. Situeu-vos sobre el directori *Metadata*, i cliqueu amb el botó dret del ratolí.
2. En el menú que es desplega, seleccioneu *Edita metadades...*
3. Veureu que s'obre la finestra *Edició*.
4. En la barra d'eines, verifiqueu que en l'opció *Perfil* estigui seleccionat *IMS LRM Profile*.
5. Incorporeu atributs i valors mitjançant les opcions *Vista formulari*, *Vista arbre* i *Vista formulari complet*.
6. Un cop finalitzada l'edició de les metadades cliqueu *D'acord*.



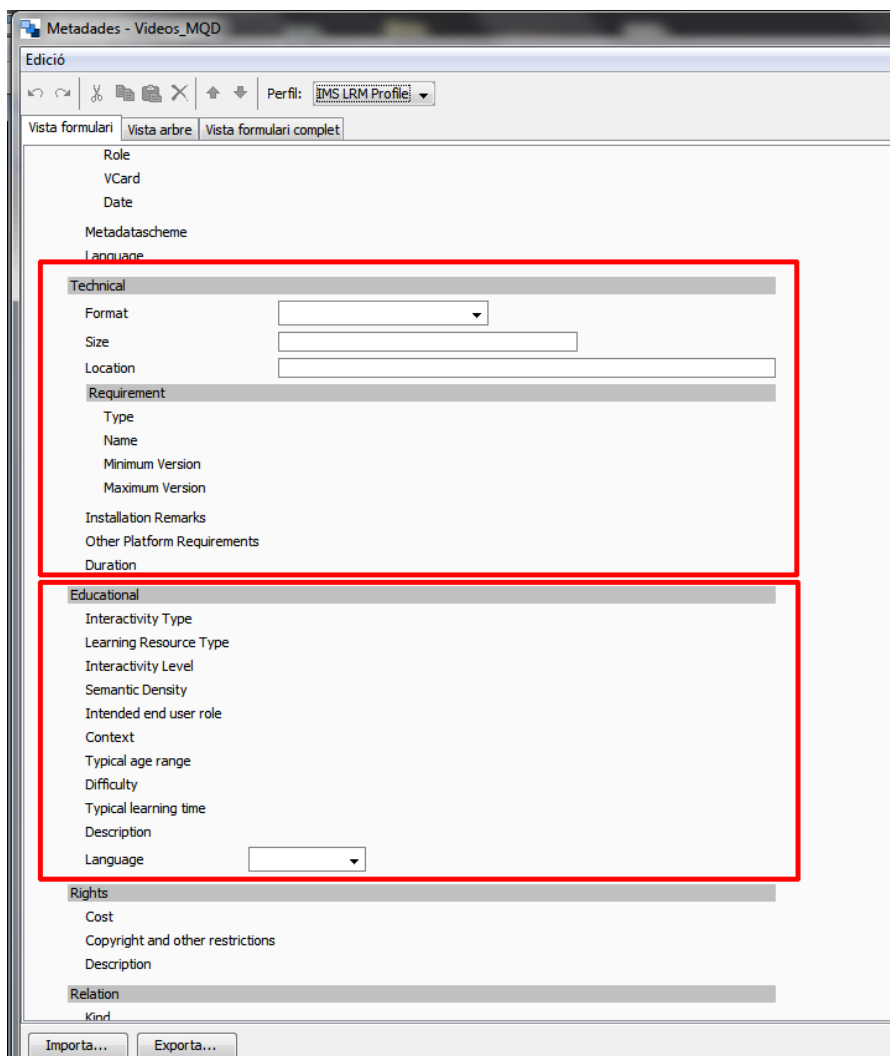
Imatge132. Seqüència d'accions per editar un registre de metadades en un directori *Organization*



Imatge133. Finestra d'edició de metadades



La incorporació en els paquets d'SCORM de metadades especialitzades en l'àmbit educatiu facilita la cerca i localització d'objectes d'aprenentatge adients per a necessitats específiques de les persones i les organitzacions; en aquest sentit, i més enllà de les metadades d'identificació dels objectes (autor, títol, data de creació, etc.), són especialment interessants les metadades relatives als requeriments i característiques tècniques dels objectes d'aprenentatge o metadades tècniques (*Format, Requirement, Installation Remarks, etc.*) i les metadades relatives a les característiques educatives o pedagògiques clau dels objectes d'aprenentatge o metadades educatives (*Interactivity Type, Interactivity Level, Semantic Density, Typical Age Range, Difficulty, etc.*).



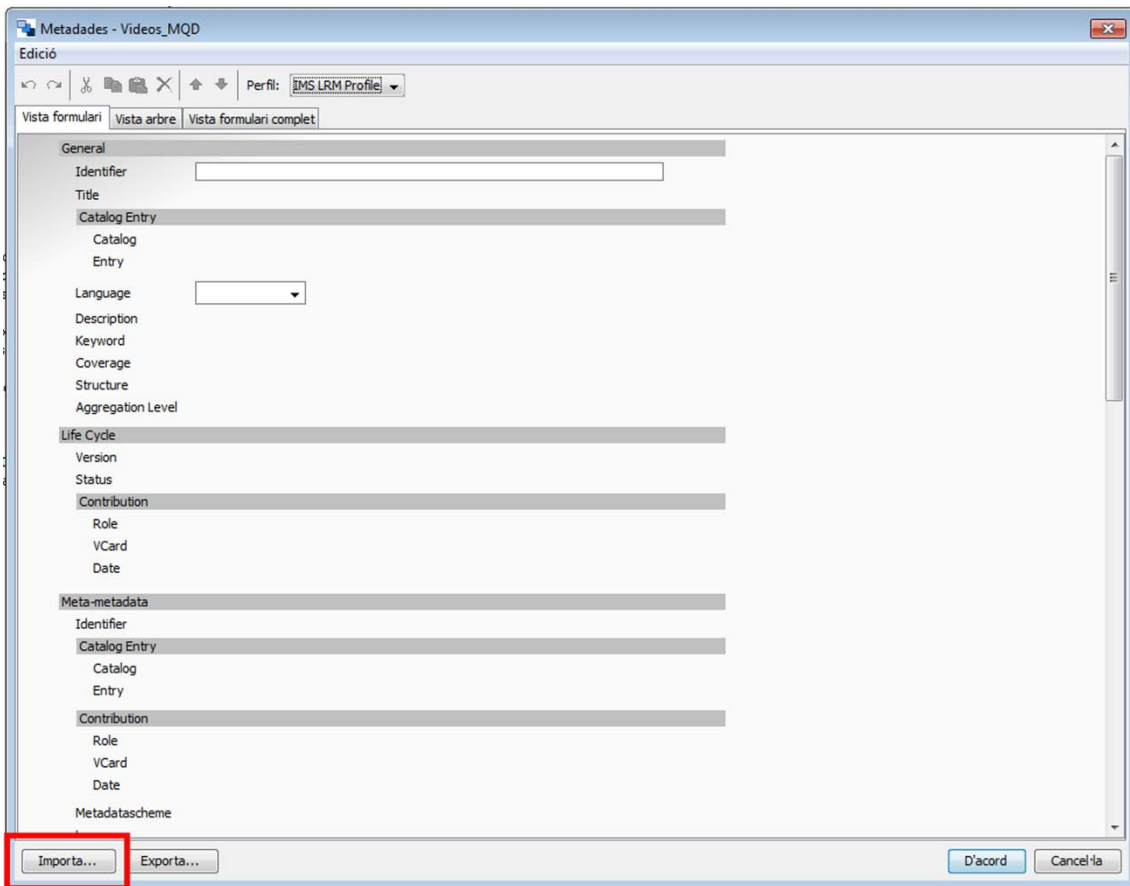
**Imatge134. Metadades tècniques i educatives en la finestra d'edició**

### **Pas 3** Importació d'un registre de metadades

És possible que el registre de metadades relatiu al paquet d'SCORM que s'està creant ja s'hagi generat i estigui disponible en format XML a través d'un altre editor. En aquest cas, es pot importar amb el RELOAD, i, si cal, modificar-lo.

Procediment:

1. Situeu-vos sobre el directori *Metadata* adient, i cliqueu amb el botó dret del ratolí.
2. En el menú que es desplega seleccioneu *Edita metadades...*
3. En la finestra *Edició* que s'obre, cliqueu *Importa...*
4. Exploreu les unitats i directoris de la finestra següent fins que localitzeu el fitxer XML de metadades que us interessa.
5. Seleccioneu-lo a la finestra *File name* i cliqueu *Open*. Els elements, atributs i valors apareixeran en l'*Editor de metadades*.
6. Si escau, incorporeu les modificacions mitjançant les opcions *Vista formulari*, *Vista arbre* i *Vista formulari complet*.
7. Un cop finalitzada l'edició de les metadades, cliqueu *D'acord*.

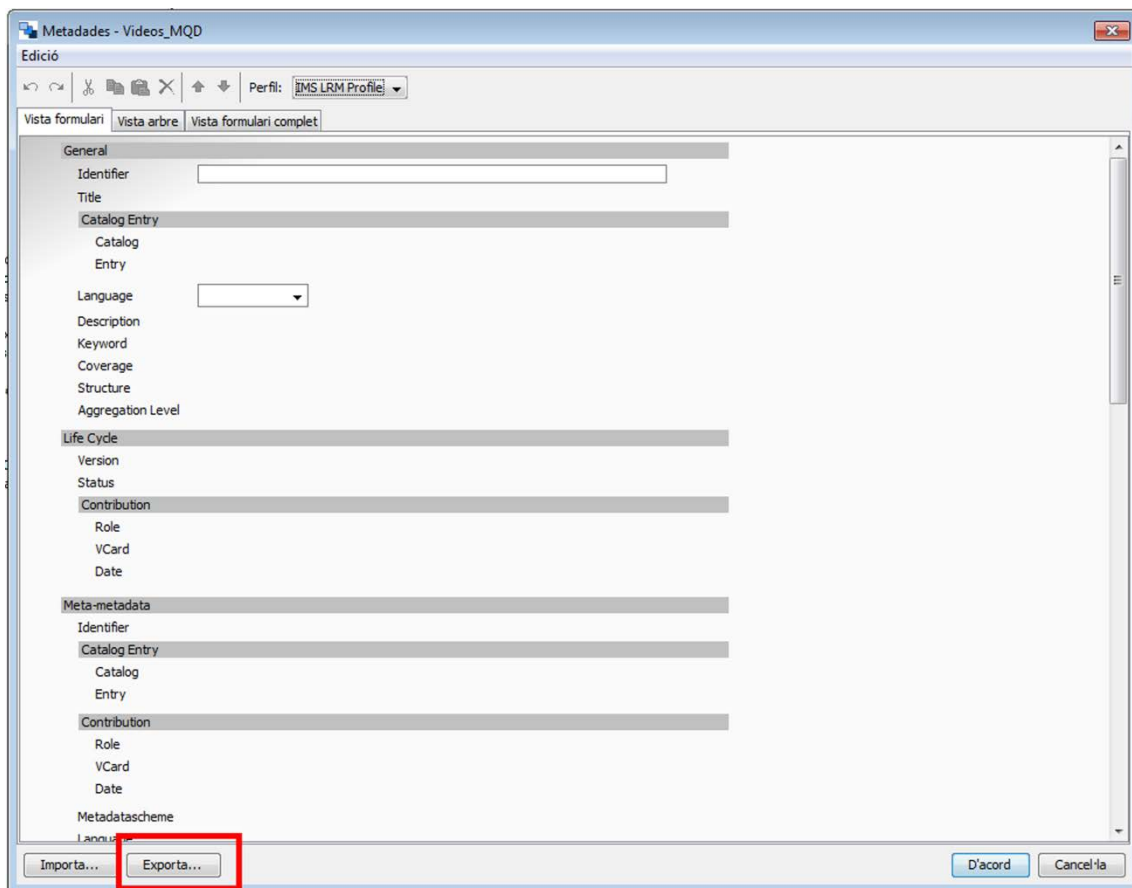


Imatge135. Situació del botó d'importació de metadades en la finestra d'edició

#### **Pas 4** Exportació d'un registre de metadades creat amb el RELOAD

Procediment:

1. En la finestra *Edició* premeu el botó *Exporta...*
2. Exploreu les unitats i directoris de la finestra que s'obre fins que localitzeu el lloc on voleu desar el fitxer de metadades.
3. En la finestra *File name*, escriviu el nom que voleu donar al fitxer i feu clic a *Save*.



Imatge136. Situació del botó d'exportació de metadades en la finestra d'edició

### 3.3 CREACIÓ D'UNA ACTIVITAT AL MOODLE AMB UN PAQUET D'SCORM

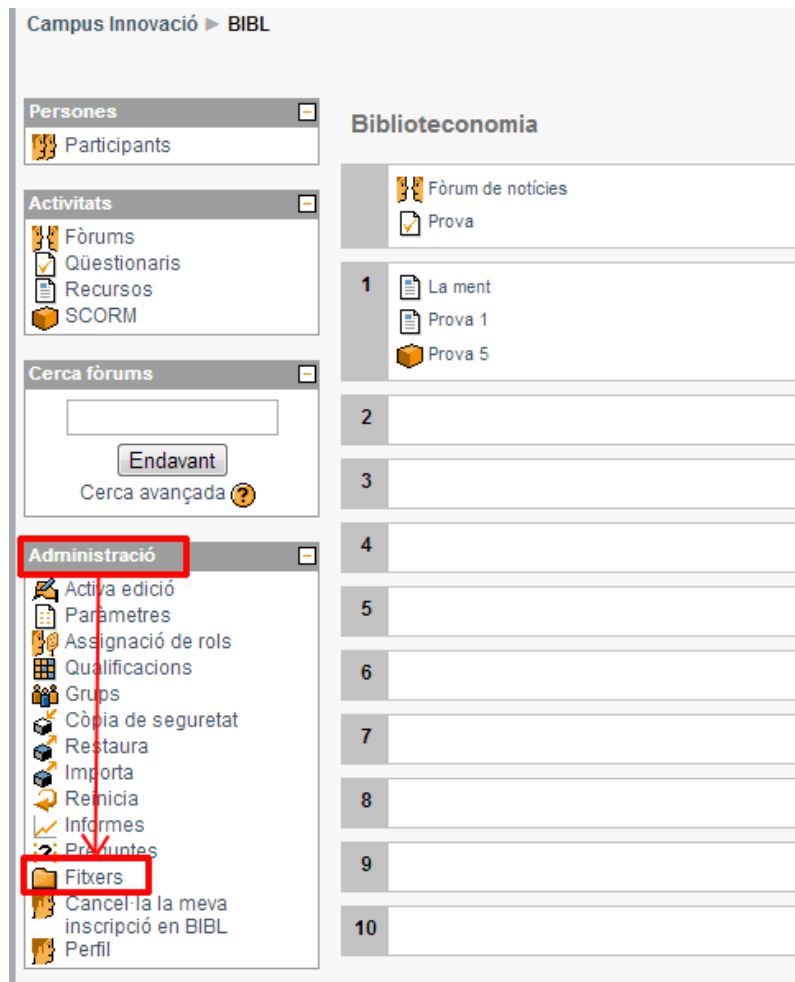
#### Passos que s'han de seguir

#### **Pas 1** Pujada del paquet SCORM als fitxers del curs del Moodle on es vol incorporar l'activitat

Procediment:

1. Accediu al Moodle com a professor.
2. Aneu a *Administració* > *Fitxers*.
3. Situeu-vos en la posició on voleu penjar el fitxer, i cliqueu *Penja un fitxer*.
4. Feu clic a *Selecciona el fitxer*, i navegueu en els directoris fins que trobeu el fitxer ZIP corresponent al paquet d'SCORM.

5. Cliqueu *Penja aquest fitxer*.
6. Comproveu que el fitxer penjat és el correcte, i està situat en la destinació que volíeu.



Imatge137. Situació de l'opció *Fitxers* del menú *Administració* al Moodle

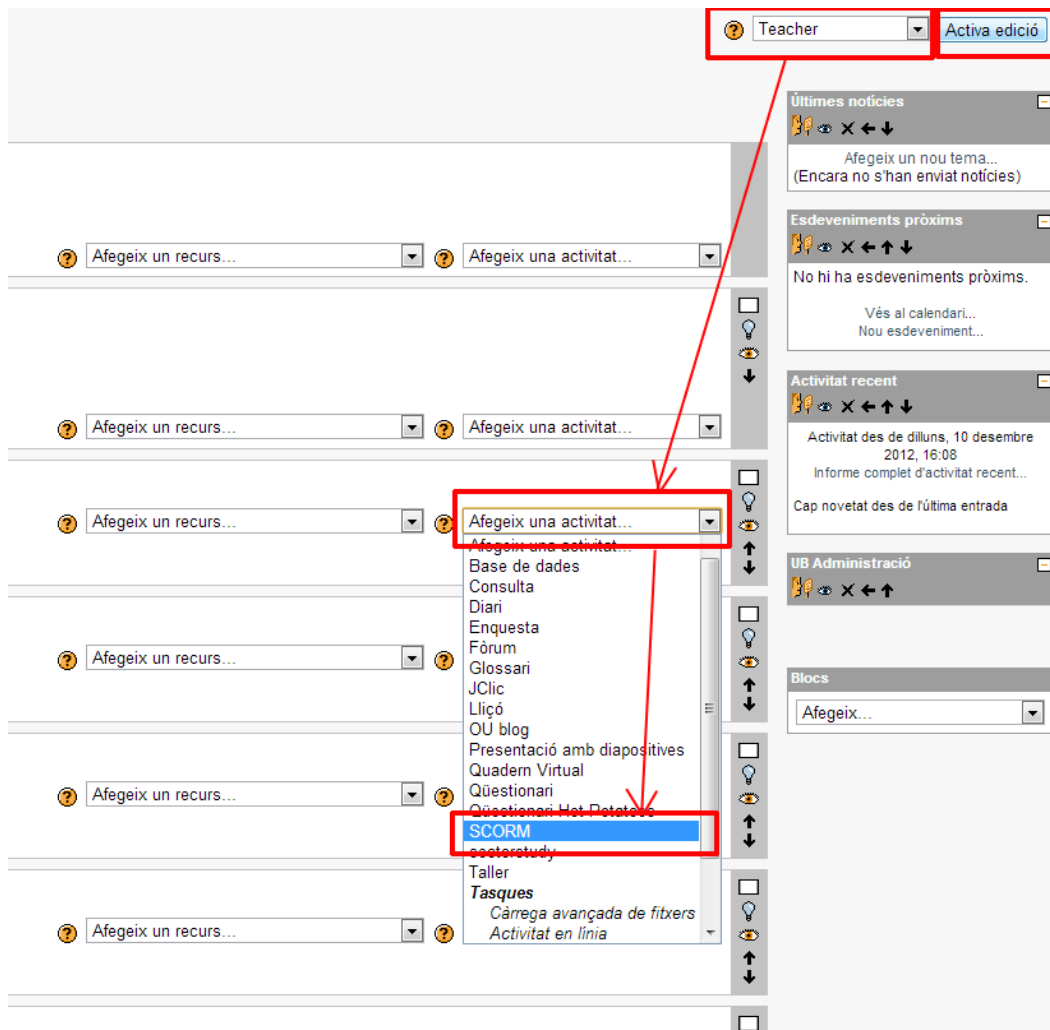


Imatge138. Situació del botó *Penja un fitxer* al Moodle

## **Pas 2** Addició d'una activitat d'SCORM en un a setmana o tema determinat

Procediment:

1. Accediu al Moodle com a professor.
2. Situeu-vos en l'àrea central del curs i cliqueu *Activa edició*.
3. Situeu-vos en la setmana o tema a què voleu incorporar l'activitat.
4. Desplegueu el menú *Afegir una activitat...> SCORM*.
5. S'obrirà un registre de configuració de l'activitat titulat *S'està afegint un nou SCORM a [número de tema/setmana]*.
6. Incorporeu els valors corresponents als diferents paràmetres de l'activitat: *Paràmetres generals*, *Altres paràmetres* i *Paràmetres comuns de mòduls*.
7. Deseu els canvis i torneu al curs, o visualitzeu-los.



Imatge139. Seqüència d'accions per afegir una activitat d'SCORM en una setmana o tema determinat al Moodle

**Consell:**

- Verifiqueu que el fitxer resultant de la creació del paquet d'SCORM amb el RELOAD té l'extensió .zip.

## 4. REFERÈNCIES

[1] En aquesta guia es treballa amb la versió de l'SCORM 2004, que és l'acceptada pel Moodle i el RELOAD.

[2] L'SCORM és una especificació de la iniciativa Advanced Distributed Learning (ADL), creada a l'oficina del secretari de defensa dels Estats Units.

[3] Entenem com a *eines d'autoria* les aplicacions informàtiques que faciliten la creació, publicació i gestió dels materials educatius en format digital per utilitzar-se en l'educació a distància vehiculada per les TIC ([http://es.wikipedia.org/wiki/Herramienta\\_de\\_autor](http://es.wikipedia.org/wiki/Herramienta_de_autor)).

Draft Standard for Learning Object Metadata. New York, NY: Institute of Electrical and Electronics Engineers, cop. 2002.

<[http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM\\_1484\\_12\\_1\\_v1\\_Final\\_Draft.pdf](http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf)>. [Consulta: 28/10/2012].

Queralt Gil, Joan (2005). *Tutorial para crear paquetes SCORM y usarlos en Moodle* [en línia]. <[http://www.xtec.cat/~jqueralt/tutorial\\_scorm\\_es.pdf](http://www.xtec.cat/~jqueralt/tutorial_scorm_es.pdf)>. [Consulta: 28/10/2012].

*RELOAD Editor introductory manual* (2004) [en línia].

<[http://www.reload.ac.uk/ex/editor\\_v1\\_3\\_manual.pdf](http://www.reload.ac.uk/ex/editor_v1_3_manual.pdf)>. [Consulta: 28/10/2012].

SCORM 2004 4th Edition. <<http://www.adlnet.gov/capabilities/scorm/scorm-2004-4th>>. [Consulta: 28/10/2012].

SCORM 2004 Handbook. Version 1.04 (2006). *The e-Learning Consortium, Japan* [en línia]. <<http://203.183.1.152/aen/content/act2005eg/data/txt1.pdf>>. [Consulta: 28/10/2012].





Aquesta obra forma part de la col·lecció "Guies de Contingut Digital Accessible: vídeo".

Aquesta guia ha estat creada en el marc del projecte "El vídeo sense barreres com a suport per la docència en l'educació superior" corresponent a la convocatòria MQD2010 de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) i amb el número d'expedient: 2010MQD00008, i també gràcies al conveni que Agrupació Mútua 2008 ha establert amb el grup de recerca GRIHO (UdL) per desenvolupar tecnologies i projectes que possibilitin l'adaptació i reinserció laboral de persones amb discapacitat en l'àmbit de les TIC.



**Universitat de Lleida**



**B** Universitat de Barcelona

GRIHO  
Campus de Cappont  
c. Jaume II, 69  
25001 Lleida  
griho.udl.cat  
info@griho.net