

**Centro de la Tecnología del Diseño y la Productividad Empresarial**

---



**LMS - IMS-SENA - SISTEMA GENERADOR DE METADATOS**

---

**Coordinador Proyecto**  
Jonathan Vargas Baracaldo

**AUTORES - DESARROLLADORES**

CARLOS ANDRES ORJUELA

CHRISTIAN DAVID QUINTERO GUERRERO

EDILSON LAVERDE MOLINA

NICOLÁS GÓMEZ CERINZA

---

**SENA**  
**GIRARDOT, COLOMBIA**

**Abril 2016**

## **Introducción**

Teniendo en cuenta la producción de recursos educativos que hacen los equipos de adecuación para los programas SENA en modalidad virtual, así como los recursos educativos adquiridos y/o recibidos, se hace necesario garantizar el almacenamiento de los mismos, facilitando el acceso, consulta y uso de estos con fines formativos bajo el modelo institucional. Para ello se adoptan los lineamientos del metadato institucional IMS-SENA el cual está conformado por las nueve categorías del estándar LOM:

1. La categoría General agrupa la información general que describe un objeto educativo de manera global.
2. La categoría Ciclo de Vida agrupa las características relacionadas con la historia y el estado actual del objeto educativo, y aquellas que le han afectado durante su evolución.
3. La categoría Meta-Metadatos agrupa la información sobre la propia instancia de Metadatos, (en lugar del objeto educativo descrito por la instancia de metadatos).
4. La categoría Técnica agrupa los requerimientos y características técnicas del objeto educativo.
5. La categoría Uso Educativo agrupa las características educativas y pedagógicas del objeto.
6. La categoría Derechos agrupa los derechos de propiedad intelectual y las condiciones para el uso del objeto educativo.
7. La categoría Relación agrupa las características que definen la relación entre este objeto educativo y otros objetos educativos relacionados.
8. La categoría Anotación permite incluir comentarios sobre el uso educativo del objeto e información sobre cuándo y por quién fueron creados dichos comentarios.
9. La categoría Clasificación describe este objeto educativo en relación a un determinado sistema de clasificación (IEEE, 2002, p.7).

## **Objetivo**

Diseñar una herramienta de software que permita crear el recurso digital, que permita Generar el metadato en formato xml de cada recurso de forma intuitiva y rápida a través

de un editor de características IMS-SENA, y Empaquetar el recurso digital mediante la organización estructural del contenido institucional

## **Descripción de uso del software**

### **Paso 1:**

Instalación: Se generan 3 métodos de instalación para los diferentes sistemas operativos.

- a. Archivo LMS.exe para Windows
- b. Archivo LMS.iso para Mac
- c. Archivo LMS.zip para descomprimir la información en cualquier sistema operativo.



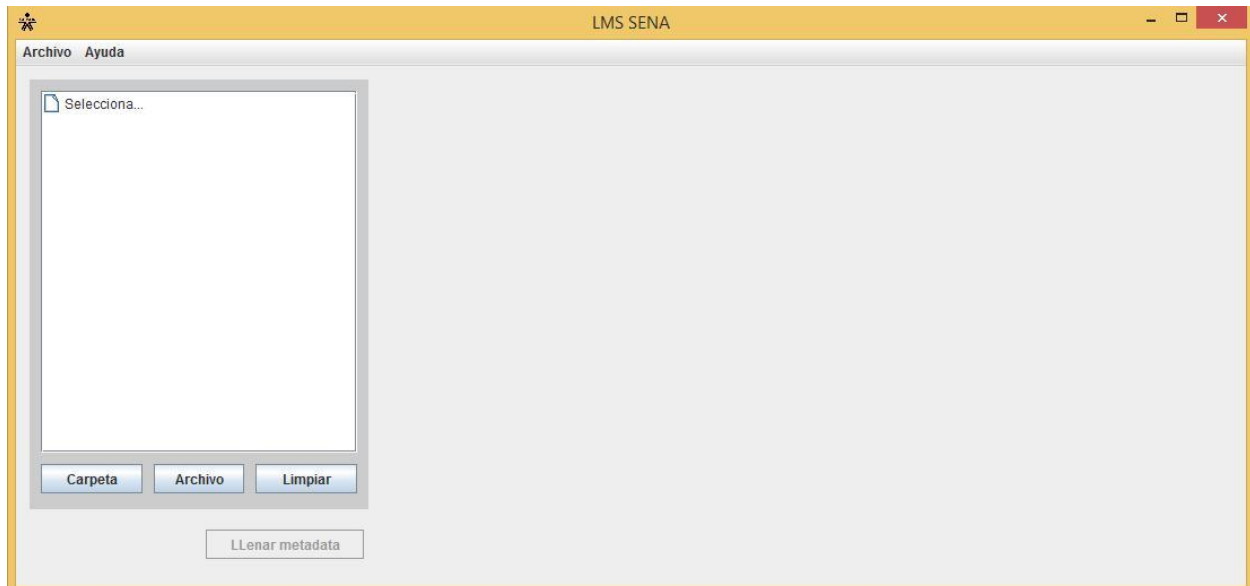
### **Paso 2:**

Ejecución: Se debe ejecutar el archivo LMS.jar, este permite inicializar la aplicación.

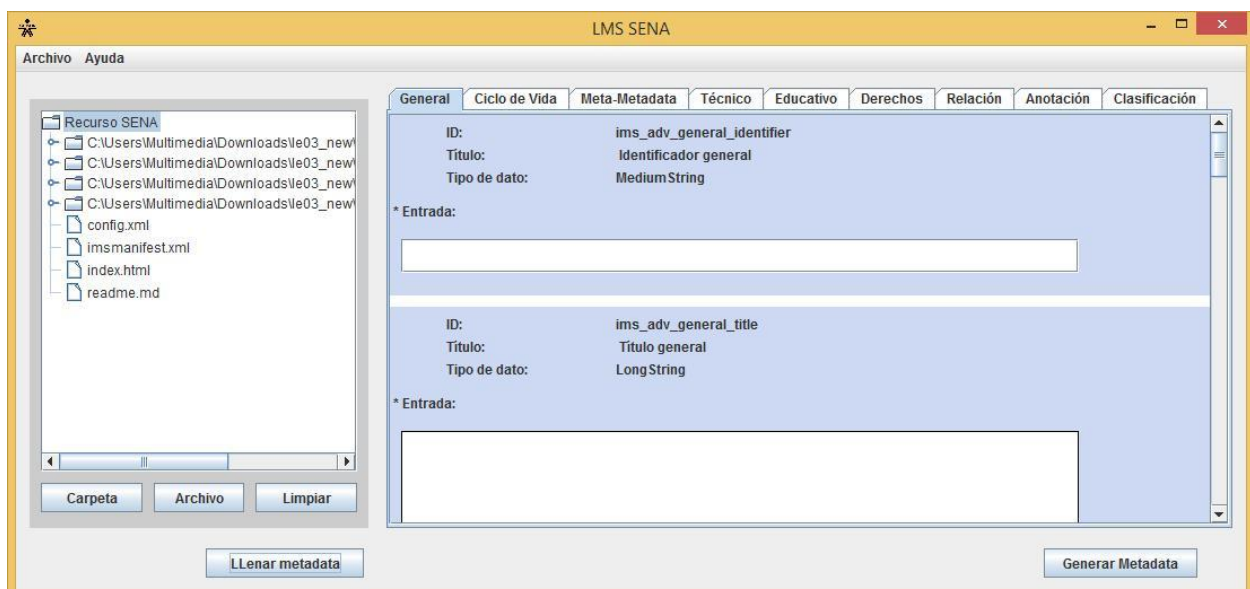


### Paso 3:

Interfaz de usuario: Se describen los componentes de la aplicación.



- A. Se deben seleccionar cargar la información de los archivos mediante dos opciones, "Carpeta" en esta opción se cargan todos los archivos y carpetas que contiene, "Archivo" en esta opción se selecciona uno o varios archivos.
- B. El botón "Limpiar" borra la información de archivos cargados.
- C. Una vez se cargan los archivos se habilita el botón "Llenar metadata".



- D. Se oprime el botón "Llenar metadata" y este permite mostrar el formulario de la estructura del metadato por pestañas.

- E. Se debe llenar la información de los campos la cual permite la construcción del contenido del metadato.
- F. Se oprime el botón “Generar Metadato” se pueden presentar las siguientes posibilidades:
  - a. Error: Se muestra un mensaje de error y se resalta con un color rojo el campo que falta por datos.

The image shows two parts of a software interface. The top part is a yellow dialog box titled "General" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a blue information icon (i) followed by the text "Error: el campo ims\_adv\_general\_identifier es requerido". Below the text is a button labeled "Aceptar".

The bottom part is a red rectangular area containing a form. It has the following labels and values:  
ID: ims\_adv\_general\_identifier  
Título: Identificador general  
Tipo de dato: MediumString  
Below these is a label "\* Entrada:" followed by an empty white text input field.

- b. Si la información del formulario se encuentra correcta, se muestra una ventana donde se debe indicar el nombre del recurso a ser generado.

The image shows a yellow dialog box titled "Nombre del proyecto" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a green question mark icon (?) followed by the text "Por favor ingresar el nombre del proyecto". Below the text is a white text input field. At the bottom of the dialog are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

- c. Finalmente, se muestra un mensaje que permite finalizar el proceso de empaquetamiento de los archivos y el “metadata.xml” y se muestra la carpeta donde se guardó el recurso.

The image shows a yellow dialog box titled "Metadato" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a message: "Su metadato ha sido creado correctamente y empaquetado en la carpeta seleccionada". Below the message is a button labeled "Aceptar".

