



ARCHIVO  
GENERAL  
DE LA NACIÓN  
COLOMBIA



MINCULTURA



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

# Manual de Instalación

***SOFTWARE***

**Roda-In**

**Versión 2.1.1**



**Grupo de Innovación y apropiación de  
Tecnologías de la Información Archivística**

---

**Compilador: Pedro Antonio Gómez Guarín**

---

**2018**



## Contenido

Grupo de Innovación y apropiación de Tecnologías de la Información Archivística .....	1
.....	1
Introducción.....	3
Alcance .....	3
Que es un (SIP) .....	3
Principales características de RODA-in .....	5
Requerimientos.....	5
Descargar la versión precompilada .....	5
Uso de la Herramienta.....	6
Interfaz de usuario .....	6
EXPLORADOR DE ARCHIVOS.....	7
PAQUETE DE INFORMACIÓN.....	8
Seleccionar el método de asociación .....	9
Seleccionar el método de metadatos.....	10
INSPECTOR.....	12
Editar metadatos .....	12
Presentación del paquete SIP .....	13

<https://rodain.roda-community.org/>



## Introducción

Este manual va dirigido a personal con conocimientos técnicos en instalación y administración de software, por lo tanto, se asume que el lector está familiarizado con conceptos básicos, igualmente se proporcionan instrucciones y comandos claros que facilitara el proceso de instalación.

En este manual describiremos la manera correcta de instalar y utilizar la herramienta RODA-in en el entorno de trabajo Windows, por tanto, entenderemos y usaremos este manual para instalar como para usar la herramienta.

RODA-in es una herramienta especialmente diseñada para que los productores de información y archivistas creen paquetes de información de envío (SIP) listos para ser enviados a un sistema de información de archivo abierto (OAIS). La herramienta crea SIP desde archivos y carpetas disponibles en el sistema de archivos local orientados para el proceso de pre-ingesta hacia una herramienta de conservación de documentos electrónicos.

## Alcance

Este documento muestra las funcionalidades básicas de la herramienta RODA-in, el documento se enfoca en la creación de un paquete de información SIP a partir de un sistema de archivos básicos, describiendo todas las características de la herramienta, siguiendo el orden del proceso de empaquetamiento.

## Que es un (SIP)

Un (SIP) es un paquete de información que contiene los archivos a preservar y los metadatos respectivos en una estructura bien definida para enviarlos al repositorio para su ingesta.

RODA-in cuenta con dos opciones de empaquetamiento de archivos junto a sus metadatos, estas opciones son:

- **BagIt**, es un formato de empaquetado jerárquico de archivos para almacenamiento y transferencia de contenido digital, que se puede describir como una bolsa que es un directorio o carpeta digital de sistema de archivos que contiene mínimamente:
  - un directorio de "datos" que incluye la carga útil, o archivos de datos que comprenden el contenido digital que se conserva. Los archivos también se pueden colocar en subdirectorios, pero los directorios vacíos no son compatibles.
  - al menos un archivo de manifiesto que detalla los nombres de archivo presentes en el directorio de "datos", así como su valor hash<sup>1</sup>. El algoritmo hash particular se

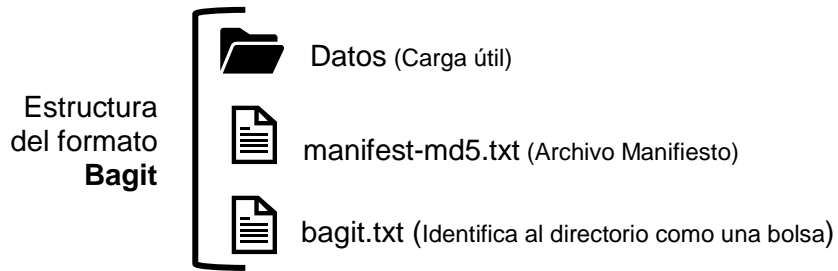
---

<sup>1</sup> Cuando se aplica el algoritmo **hash** a una cantidad arbitraria de datos, como un archivo binario, el resultado es un **valor hash** o un resumen del mensaje. Este **hash** tiene un tamaño fijo. **MD5** es un algoritmo **hash** que crea un **valor hash** de 128 bits.

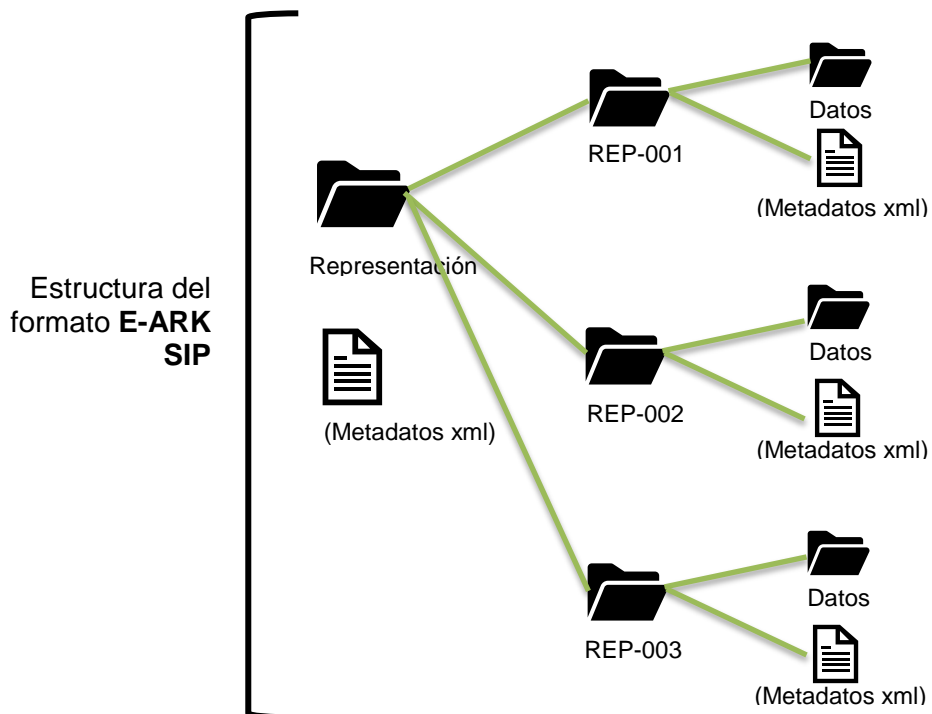
incluye como parte del nombre de archivo de manifiesto. Por ejemplo, un archivo de manifiesto con hash MD5 se llama "manifest-md5.txt"

- o un archivo "bagit.txt" que identifica el directorio como una bolsa, la versión de la especificación BagIt a la que se adhiere y la codificación de caracteres utilizada para los archivos de etiquetas

BagIt se utiliza ampliamente para preservar activos digitales que se originan en diferentes entidades productoras orientadas a la preservación digital como la [Biblioteca del Congreso](#), [Repositorio de Datos de Dryad](#), [NSF DataONE](#), y el [Centro de Archivos Rockefeller](#).



- **Formato E-ARK SIP**, es un formato de paquete de información de envío desarrollado por el [proyecto E-ARK](#) financiado por la Unión Europea. La característica principal de E-ARK SIP es que maneja los metadatos a nivel de estructura de carpetas llamada representaciones, esto significa que E-ARK organiza el paquete de tal manera que dentro de cada carpeta de archivo se encuentre los datos y los metadatos juntos para mantener la estructura original de los archivos.





RODA-in es una herramienta que hizo parte del [proyecto RODA](#), que se ha lanzado como una herramienta complementaria al proyecto, debido al creciente interés en su funcionalidad particular de crear paquetes de información basado en estándares de preservación.

## Principales características de RODA-in

La herramienta incluye características tales como:

- Crear, cargar y editar esquemas de clasificación de metadatos.
- Asocia automáticamente archivos / carpetas a la estructura del SIP según el formato que se utilice.
- Asociación automática de metadatos al SIP, partiendo de plantillas precargadas en el sistema.
- Definición de plantillas de metadatos, se pueden crear plantillas de metadatos y asociarlas a los SIP.
- Soporte para varios formatos de metadatos (EAD 2002, Dublin Core, etc.)
- Creación de SIP de tamaño ilimitado.
- Creación de SIP en varios formatos: BagIt y E-ARK.

## Requerimientos

RODA-in ha sido probado con éxito en:

- Windows 7, 8 y 10.
- Mac OS X El Capitán
- Ubuntu Desktop 14

Para usar RODA-In debe tener Java 8 instalado en su sistema operativo. Descargue Java e instálelo en su sistema antes de descargar RODA-in.

Java 8 se puede descargar [aquí](#).

Ya que se trata de una herramienta de preparación de paquetes de información (SIP) como parte del proceso de ingesta del aplicativo de preservación, se deberá instalar en algún equipo con acceso al sistema de archivos donde se encuentre la información, y se deberá contar con buen espacio en disco para almacenar los paquetes resultantes al proceso.

Se recomienda que el archivo de insumo para crear los SIP mediante RODA-in, se encuentre **ORGANIZADO** y **DESCRITO** de tal manera que en el proceso de asociación del paquete se puedan organizar los SIP y asociarlos a los metadatos correspondientes.

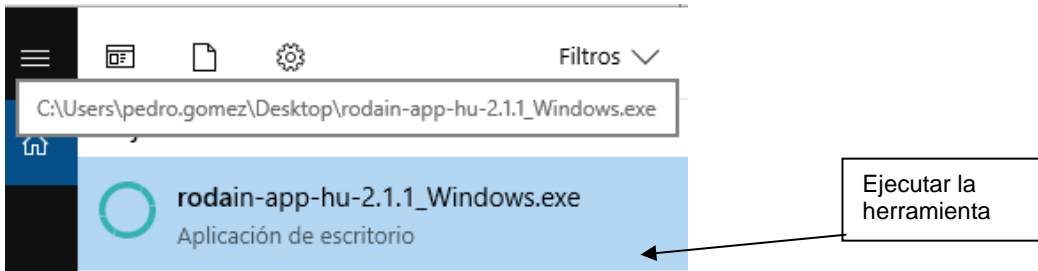
## Descargar la versión precompilada

La última versión de RODA-in está disponible [aquí](#).

Para usar RODA-in **no se requiere instalación**. Solo necesita descargar la última versión de la aplicación y ejecutarla haciendo doble clic en el archivo descargado.

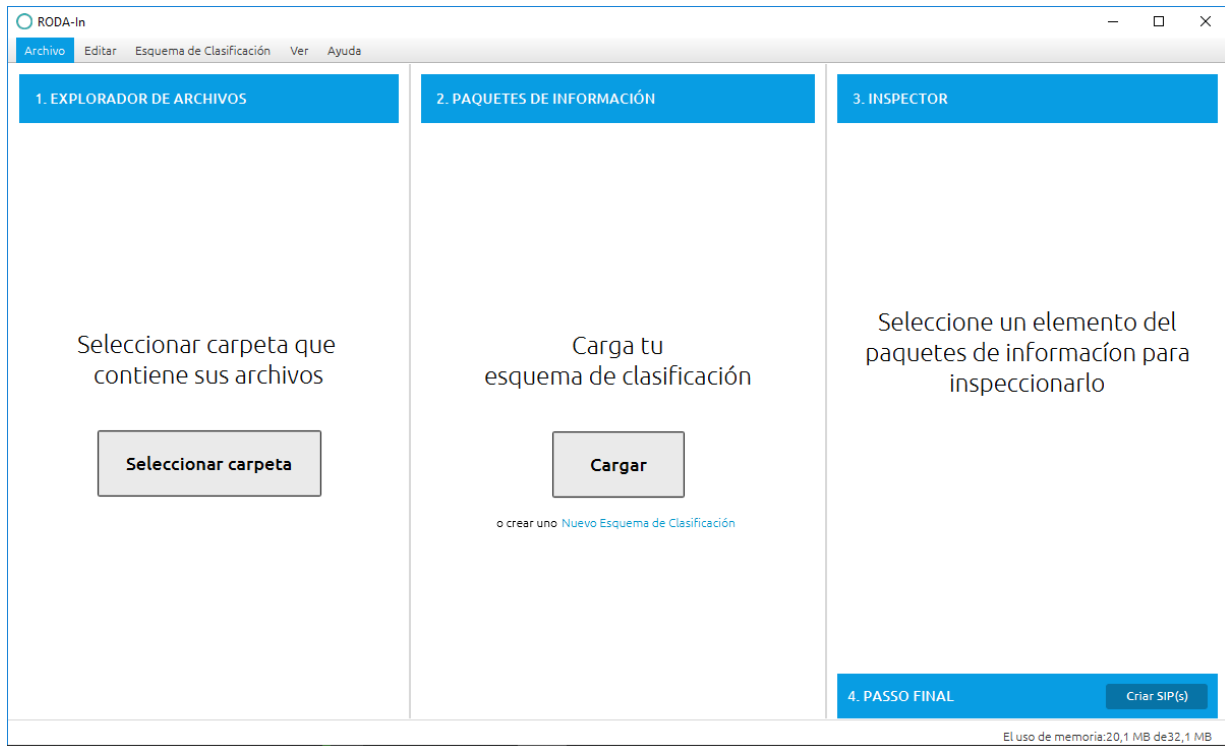
## Uso de la Herramienta

Se puede ejecutar la herramienta desde la ubicación de descarga, no necesita instalación, para el ejemplo se descargó la herramienta en el escritorio de Windows.



## Interfaz de usuario

El flujo de trabajo básico de la aplicación es el siguiente:

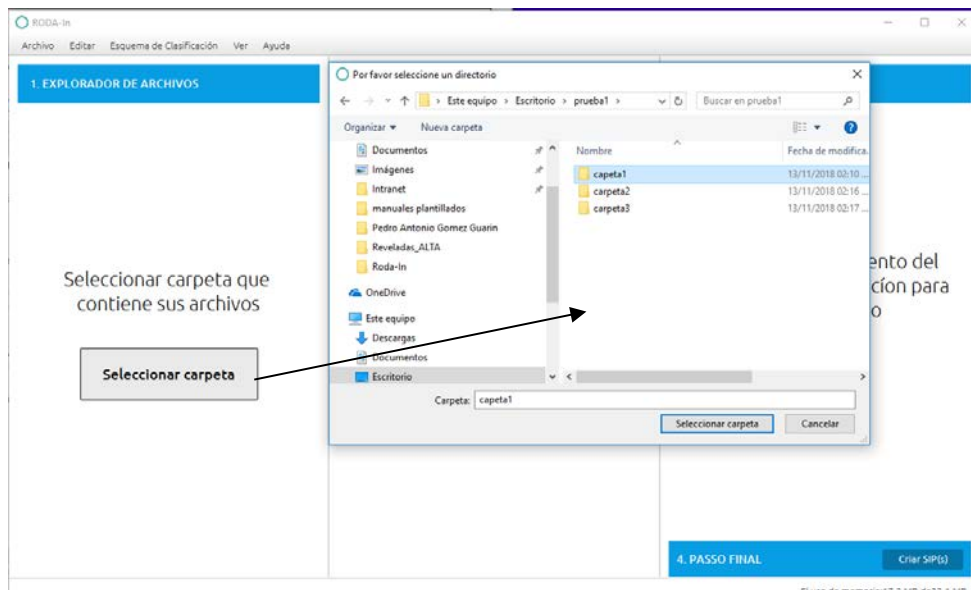


1. EXPLORADOR DE ARCHIVOS
2. PAQUETES DE INFORMACION
3. INSPECTOR
4. PASO FINAL (Crear SIP)

## EXPLORADOR DE ARCHIVOS

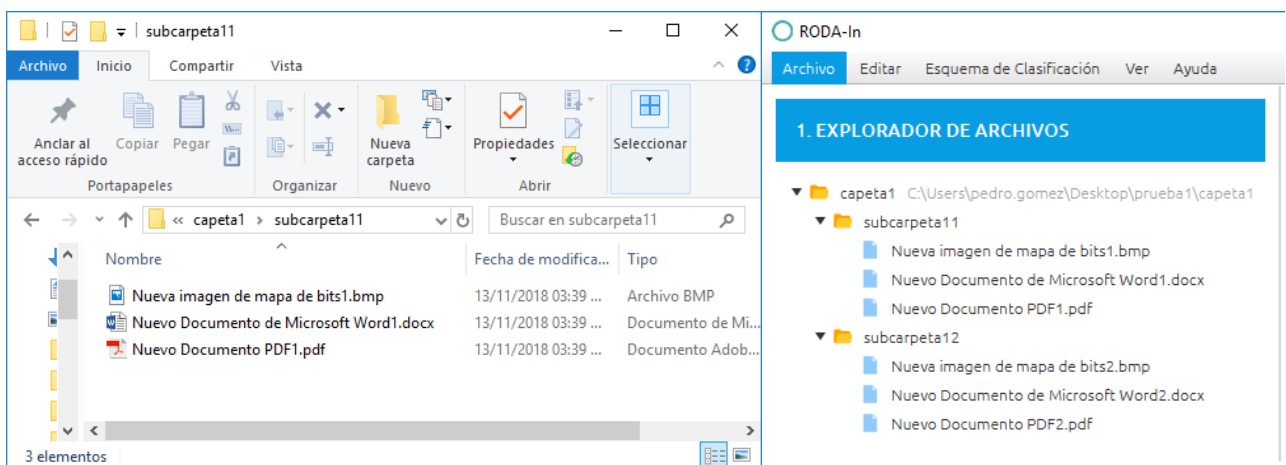
Elija una carpeta de trabajo en su sistema de archivos (panel a la izquierda). Esto servirá como la raíz de su proyecto.

Recuerde que en este paso inicial cargaremos al sistema las carpetas con el contenido que vamos a empaquetar, se pueden empaquetar carpeta por carpeta o toda una carpeta a la vez, para el ejemplo escogeremos una carpeta con su contenido a un solo nivel.



En esta fase es importante tener acceso a los sistemas de archivos y datos que se van a empaquetar, sin importar su ubicación (carpetas en el sistema de archivos, carpetas compartidas mediante sistemas de almacenamiento SAN) o en medios extraíbles como discos duros portables etc.

Para el ejemplo la carpeta seleccionada se llamará subcarpeta11 y contendrá tres archivos, una imagen un Word y un PDF respectivamente.



## PAQUETE DE INFORMACIÓN

En esta fase vamos a establecer la manera como crearemos el paquete de información, escogiendo de entre las diferentes opciones de empaquetamiento y la manera como los metadatos se asocian en el documento, ya sean creados en la misma herramienta de manera automática contando con el mínimo de metadatos, creándolos en la herramienta o importando un esquema ya establecido y asociándolo al SIP.

Esta acción se divide en dos acciones

Escoger el **método de asociación**

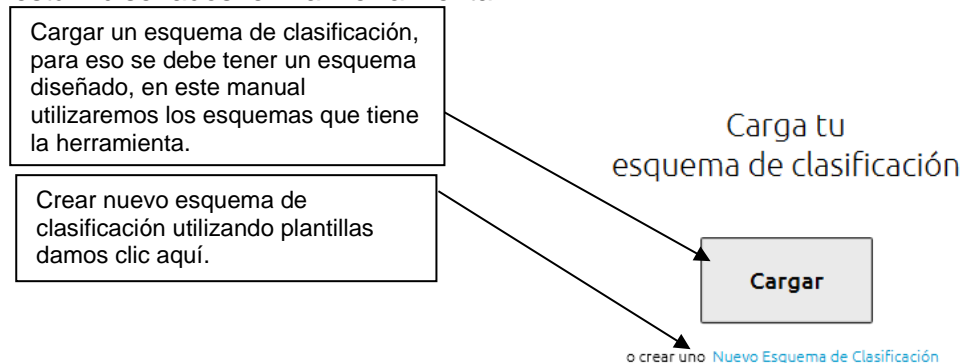
Escoger el **método de metadatos**

Elija o cree un esquema de clasificación de metadatos (panel en el centro). Hay dos opciones:

- Cargar un esquema de clasificación. Puede obtener un esquema de clasificación del repositorio de RODA, por ejemplo.
- Crear un nuevo esquema de clasificación.

2. PAQUETES DE INFORMACIÓN

Para este ejemplo Crearemos un sistema de clasificación basado en los que ya están diseñados en la herramienta RODA-in



Arrastre los archivos / carpetas desde el panel izquierdo al panel central en el nodo apropiado en el esquema de clasificación, para el ejemplo arrastraremos la carpeta y los archivos escogiendo todos los elementos usando la tecla Control.











## Seleccionar el método de asociación

Elija entre los diferentes esquemas de asociación para las carpetas, subcarpetas y archivos del repositorio, recuerde que esta manera determinara la forma como estarán asociados los archivos a los metadatos

CREAR ASOCIACIÓN PARA "Raíz"

SELECCIONA MÉTODO DE ASOCIACIÓN

-  **Un paquete de información para cada uno de los archivos o carpetas seleccionados**  
Utilice esta opción para crear un SIP para cada uno de los archivos o carpetas seleccionados. Si ha seleccionado cinco archivos y / o carpetas, la asociación creará cinco SIP, es decir, cinco elementos descriptivos. Cada uno de estos elementos puede corresponder a un nivel de descripción distinta.
-  **Un paquete de información con todos los archivos y / o carpetas seleccionados**  
Utilice esta opción para crear un sólo SIP que contenga todos los archivos y carpetas seleccionados. Si ha seleccionado cinco carpetas y / o archivos de la asociación resultará solamente en un SIP correspondiente a un elemento con un nivel de descripción del conjunto.
-  **Un elemento de descripción para cada archivo en la carpeta seleccionada (s)**  
Utilice esta opción para crear un SIP para cada archivo en la carpeta (s) seleccionada. Esta operación creará un conjunto de SIP igual al número de archivos en la carpeta (s) seleccionada.
-  **Un esquema de clasificación de la estructura de carpetas**  
Esta opción crea objetos de descripción, además de paquetes de presentación. Se debe utilizar cuando la estructura de la carpeta está bien organizada y se parece al plan de salida deseado. Si únicamente una carpeta tiene subcarpetas, se crea una serie. Cuando los hijos de una carpeta son solamente archivos, toda la carpeta se utiliza para crear un paquete de presentación. En una situación en la que una carpeta tiene un contenido mixto, archivos y sub-carpetas, cada archivo será un paquete de presentación y cada subcarpeta será una serie.

Cancelar  Continuar 

### Opción 1: **Un paquete de información para cada uno de los archivos o carpetas seleccionadas**



#### Un paquete de información para cada uno de los archivos o carpetas seleccionados

Utilice esta opción para crear un SIP para cada uno de los archivos o carpetas seleccionados. Si ha seleccionado cinco archivos y / o carpetas, la asociación creará cinco SIP, es decir, cinco elementos descriptivos. Cada uno de estos elementos puede corresponder a un nivel de descripción distinta.

Esta opción se usa para crear un SIP para cada uno de los archivos o carpetas seleccionados. Si ha seleccionado 5 archivos y o carpetas, la asociación creará cinco SIP, es decir, cinco elementos descriptivos. cada uno de estos elementos puede corresponder a un nivel de descripción distinta.

### Opción 2: **Un paquete de información con todos los archivos y / o carpetas seleccionados.**



#### Un paquete de información con todos los archivos y / o carpetas seleccionados

Utilice esta opción para crear un sólo SIP que contenga todos los archivos y carpetas seleccionados. Si ha seleccionado cinco carpetas y / o archivos de la asociación resultará solamente en un SIP correspondiente a un elemento con un nivel de descripción del conjunto.

Esta opción se utiliza para crear un solo SIP que contenga todos los archivos y carpetas seleccionados. Sí ha seleccionado cinco carpetas y / o archivos, la asociación resultante tendrá solamente un SIP correspondiente a un elemento con un nivel de descripción del conjunto.

### Opción 3: Un elemento de descripción para cada archivo con la carpeta seleccionada.



Un elemento de descripción para cada archivo en la carpeta seleccionada (s)

Utilice esta opción para crear un SIP para cada archivo en la carpeta (s) seleccionada. Esta operación creará un conjunto de SIP igual al número de archivos en la carpeta (s) seleccionada.

Esta opción crea un SIP para cada archivo con la carpeta seleccionada. esta operación creará un conjunto de SIP igual al número de archivos en la carpeta seleccionada, no incluye a las carpetas solo a los archivos.

### Opción 4: Un esquema de clasificación de la estructura de carpetas.



Un esquema de clasificación de la estructura de carpetas

Esta opción crea objetos de descripción, además de paquetes de presentación. Se debe utilizar cuando la estructura de la carpeta está bien organizada y se parece al plan de salida deseado. Si únicamente una carpeta tiene subcarpetas, se crea una serie. Cuando los hijos de una carpeta son solamente archivos, toda la carpeta se utiliza para crear un paquete de presentación. En una situación en la que una carpeta tiene un contenido mixto, archivos y sub-carpetas, cada archivo será un paquete de presentación y cada subcarpeta será una serie.





Esta opción se debe utilizar cuando la estructura de la carpeta está bien organizada y se parece al plan de salida deseado, ya que si únicamente una carpeta tiene subcarpetas se creará una serie. Cuando los hijos de una carpeta son solamente archivos, toda la carpeta se utiliza para crear un paquete de presentación. En una situación en la que una carpeta tiene un contenido mixto, archivos y subcarpetas, cada archivo será un paquete de presentación y cada subcarpeta será una serie.




## Seleccionar el método de metadatos

En esta sección se podrá determinar el archivo de metadatos que se asociará al SIP, se puede cargar desde una plantilla predefinida como de una plantilla adjunta a la carpeta o al archivo de origen.

CREAR ASOCIACIÓN PARA "Raíz"


SELECCIONA EL MÉTODO DE METADATOS

-  **Crear nuevo metadata desde plantilla**  
Utilice esta opción para crear los metadatos desde un modelo predefinido. Los metadatos asociados serán los mismos para cada SIP. Después de la creación del SIP, el usuario debe editar los metadatos de acuerdo a los datos asociados a cada paquete.  
EAD 2002
-  **Cargar desde un archivo**  
Utilice esta opción para añadir a cada SIP un archivo de metadatos de su elección. El archivo seleccionado se añadirá a cada uno de los SIP previamente creados.  
Selección Archivo Tipo: EAD 2002
-  **Cargar desde cada directorio**  
Utilice esta opción para incluir en el SIP el archivo de metadatos que se encuentre en la raíz del directorio utilizado para crear el paquete. El archivo de metadatos debe tener un patrón definido (por ejemplo metadatos.\*).  
Diseño o Patrón: metadata.xml Tipo: EAD 2002
-  **Cargar desde un directorio**  
Utilice esta opción para seleccionar un directorio en el cual se encuentren todos los archivos de metadatos para incluir en los SIP. La asociación entre los archivos de metadatos y los SIP se realiza a través del nombre de archivo (haciendo caso omiso de la extensión). En los casos en que ninguna asociación se puede hacer, el SIP no contendrá metadatos.  
Selección Directorio Tipo: EAD 2002

Cancelar   Atrás  Confirmar

La aplicación por defecto trae tres esquemas de metadatos orientados a preservación [EAD 2002](#), [Dublin Core](#), Key-Value, que revisaremos en otra versión de este manual.

### Opción 1: **Crear nuevo metadato desde plantilla**




**Crear nuevo metadato desde plantilla**  
Utilice esta opción para crear los metadatos desde un modelo predefinido. Los metadatos asociados serán los mismos para cada SIP. Después de la creación del SIP, el usuario debe editar los metadatos de acuerdo a los datos asociados a cada paquete.

EAD 2002 ▼

Utilice esta opción para crear los metadatos desde un modelo predefinido. Los metadatos asociados serán los mismos para cada SIP, el usuario debe editar los metadatos de acuerdo a los datos asociados a cada paquete.

### Opción 2: **Cargar desde un archivo**




**Cargar desde un archivo**  
Utilice esta opción para añadir a cada SIP un archivo de metadatos de su elección. El archivo seleccionado se añadirá a cada uno de los SIP previamente creados.

Selecciona Archivo

Tipo: EAD 2002 ▼

Utilice esta opción para añadir a cada SIP un archivo de metadatos de su elección, el archivo seleccionado se añadirá a cada uno de los SIP previamente creados.

### Opción 3: **Cargar desde cada directorio**




**Cargar desde cada directorio**  
Utilice esta opción para incluir en el SIP el archivo de metadatos que se encuentre en la raíz del directorio utilizado para crear el paquete. El archivo de metadatos debe tener un patrón definido (por ejemplo metadatos.\*).

Diseño o Patrón

Tipo: EAD 2002 ▼

Utilice esta para incluir en el SIP el archivo de metadatos que se encuentre en la raíz del directorio utilizado para crear el paquete., el archivo de metadatos debe tener un patrón definido (por ejemplo metadatos.\*).

### Opción 4: **Cargar desde un directorio**



**Cargar desde un directorio**  
Utilice esta opción para seleccionar un directorio en el cual se encuentren todos los archivos de metadatos para incluir en los SIP. La asociación entre los archivos de metadatos y los SIP se realiza a través del nombre de archivo (haciendo caso omiso de la extensión). En los casos en que ninguna asociación se puede hacer, el SIP no contendrá metadatos.

Selecciona Directorio

Tipo: EAD 2002 ▼

Utilice esta opción para seleccionar un directorio en el cual se encuentren todos los metadatos para incluir en los SIP, la asociación entre los archivos de metadatos y los SIP se realiza a través del nombre de archivo (haciendo caso omiso de la extensión). En los casos en que ninguna asociación se pueda hacer, el SIP no contendrá metadatos.

## INSPECTOR

### Editar metadatos

Dependiendo de la opción de carga de metadatos que se escoja, en la parte derecha en la sección INSPECTOR, aparecerá el editor de metadatos para el paquete SIP.

la sección INSPECTOR presenta los metadatos tanto gráficamente como en formato XML

Se puede cambiar la forma como se visualizan los metadatos

The screenshot shows two side-by-side panels of the 'INSPECTOR' application. The left panel displays a graphical form for editing metadata. The right panel displays the same metadata in XML format. A callout box points to the 'EAD 2002' dropdown menu in both panels, indicating that the view can be switched.

**Graphical View (Left Panel):**

- Identifier: uuid-9df935e2-4883-439f-905a-bdc8e84f94ee
- Description level: File
- Title: subcarpeta11
- Initial date: 2018-12-19
- Final date: 2018-12-19
- Descriptive date: N/A
- Country code: CO
- Content: Carpeta con archivos variados

**XML View (Right Panel):**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ead xmlns="urn:isbn:1-931666-22-9"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:isbn:1-931666-22-9
  ../schemas/ead2002.xsd">
  <eadheader>
    <eadid/>
    <filedesc>
      <titlestmt>
        <titleproper/>
      </titlestmt>
    </filedesc>
    <profiledesc>
      <creation>
        Generated by RODA version 2.0
      </creation>
    </profiledesc>
  </eadheader>
  <archdesc level="file">
    <did>
      <unittitle>subcarpeta11</unittitle>
    </did>
  </archdesc>
</ead>
```

En el panel inferior podemos ver los datos asociados y como se verán en el paquete de información SIP en la asociación rep 1.

En este panel se podrá visualizar el paquete justamente como resultará en el ZIP, se pueden asociar más documentos desde el panel de exploración de archivos

The screenshot shows the 'RODA-In' application interface. On the left is the 'EXPLORADOR DE ARCHIVOS' (File Explorer) showing a folder structure with 'subcarpeta11' and 'subcarpeta12'. On the right is the 'DATA' panel showing a list of files associated with 'rep1'. Below the file list are buttons for 'Add representation', 'Remove', and 'Create SIP(s)'. A callout box points to the file list, indicating that documents can be associated from the file explorer.

**File Explorer (Left Panel):**

- capeta1 C:\Users\pedro.g...\Desktop\prueba1\capeta1
  - subcarpeta11
  - subcarpeta12

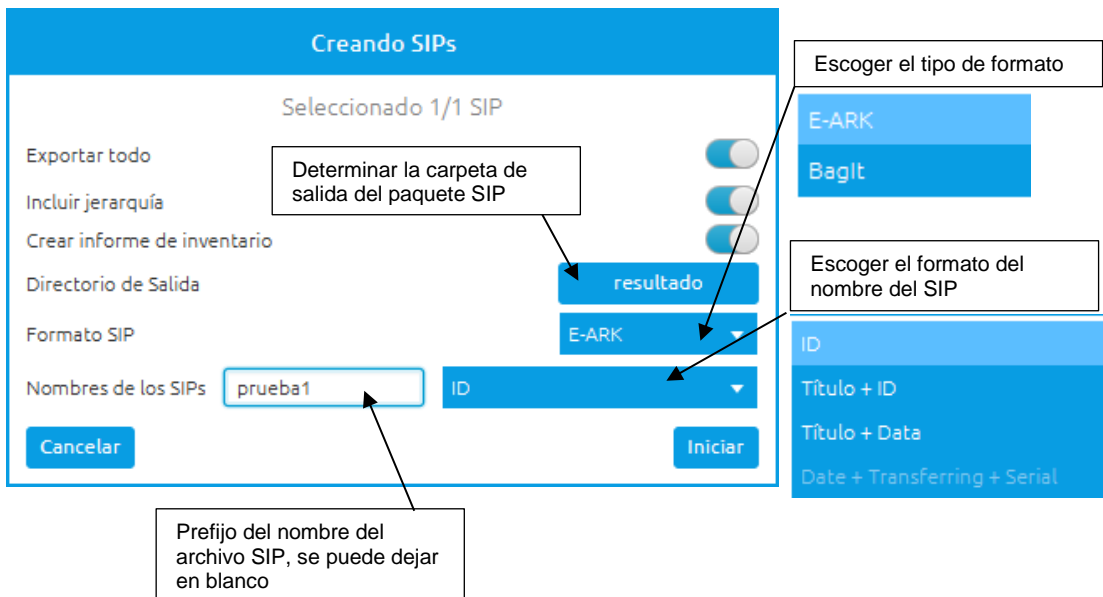
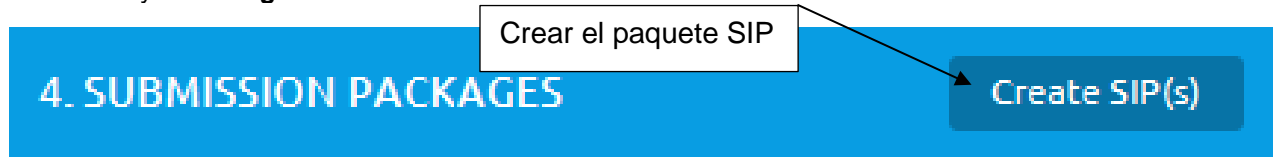
**DATA Panel (Right Panel):**

- rep1
  - Nueva imagen de mapa de bits1.bmp
  - Nuevo Documento de Microsoft Word1.docx
  - Nuevo Documento PDF1.pdf

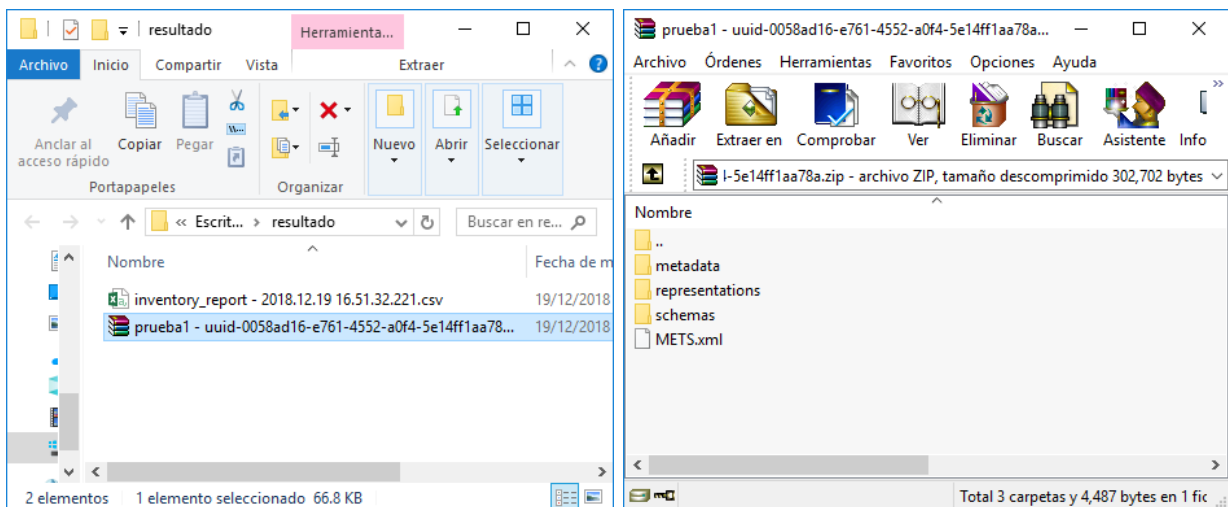
Buttons: Add representation, Remove, Create SIP(s)

## Presentación del paquete SIP

Este es el último paso para crear el paquete de información SIP ya que es aquí donde todos los datos y los metadatos son empaquetados en un contenedor ZIP aplicándole el método de empaquetamiento de información ya sea **BagIt** o **E-ARK**.



El resultado es un paquete comprimido en donde se encuentra una carpeta con los metadatos (metadata), una carpeta con el contenido a preservar (representations), la estructura de los esquemas utilizados para codificar los metadatos (schemas), y los metadatos METS.xml que son los que describen la información del paquete para el sistema de preservación.



Además de esto el sistema crea un archivo plano llamado Inventario, el cual contiene los datos del contenido del paquete.

SIP ID	zip relative path	absolute path	checksum	checksum	size
prueb1-uuid-0058ad16-e761-4552-a014-5e14f1aa78a.zip	metadata/descriptive/read2002.xml	C:\Users\PEDRO\1\GOM\AppData\Local\Temp\ead2002.xml	SHA-256	5EF9DC986C46323	905
prueb1-uuid-0058ad16-e761-4552-a014-5e14f1aa78a.zip	representations/rep1/data/Nueva imagen de mapa de bits1.bmp	C:\Users\pedro.gomez\Desktop\prueba\carpetas\subcarpetas\Nueva imagen de mapa de bits1.bmp	SHA-256	E3B0C4429F8C1H	0
prueb1-uuid-0058ad16-e761-4552-a014-5e14f1aa78a.zip	representations/rep1/data/Nuevo Documento PDF1.pdf	C:\Users\pedro.gomez\Desktop\prueba\carpetas\subcarpetas\Nuevo Documento PDF1.pdf	SHA-256	E70BD2D12F868A4	31400
prueb1-uuid-0058ad16-e761-4552-a014-5e14f1aa78a.zip	representations/rep1/data/Nuevo Documento de Microsoft Word1.docx	C:\Users\pedro.gomez\Desktop\prueba\carpetas\subcarpetas\Nuevo Documento de Microsoft Word1.docx	SHA-256	E3B0C4429F8C1H	0
prueb1-uuid-0058ad16-e761-4552-a014-5e14f1aa78a.zip	schemas/read2002.xsd	C:\Users\pedro.gomez\Documents\roda-inschemas\read2002.xsd	SHA-256	0BF9E16ADE238EF	123917

El archivo contiene los siguientes campos:

- **SIP ID:** es el nombre codificado del paquete de información SIP resultado del proceso de empaquetamiento.
- **zip relative path:** representa la ruta de los archivos dentro del paquete comprimido.
- **absolute path:** Contiene la ruta original de donde fueron extraídos los documentos para conformar el SIP.
- **checksum\_type:** es el tipo de algoritmo usado para calcular el Hash (Checksum).
- **Checksum:** es el valor del Hash (Checksum).
- **Size:** es el tamaño del archivo.

Estas son las funcionalidades básicas de la Herramienta RODA-in.